



plantas alimenticias
no convencionales
EN EL CHOCÓ ANDINO

GUÍA DE PLANTAS ALIMENTICIAS NO CONVENCIONALES EN EL CHOCÓ ANDINO
©Fundación Imaymana. 2020

Autora: Nina Duarte ¹

Concepto gráfico, ilustraciones y diagramación: Daniela Borja Kaisin

Edición y revisión: Ana Cobano ¹, Inty Arcos ¹, Ronald Torres ¹

Apoyo en identificación botánica: Juan Guevara

¹ **Fundación Imaymana** - Km 63,5 Vía Calacalí – La Independencia - Nanegalito, Quito, Ecuador. info@fundacionimaymana.org - www.fundacionimaymana.org

Cómo citar esta obra: Duarte, N. 2020. Guía de Plantas alimenticias no convencionales en el Chocó Andino - (PANC). Proyecto Factorías del Conocimiento en la Mancomunidad del Chocó Andino. Fundación Imaymana, AEXCID, AUPEX 82p.

Derechos reservados: se permite la reproducción siempre y cuando se respete la integridad de la obra, incluyendo la fuente y se comparta de forma gratuita.

Esta publicación ha sido realizada con el apoyo del Proyecto Factorías del Conocimiento para el Desarrollo Sostenible en la Mancomunidad del Chocó Andino, Ecuador. Proyecto financiado por la Agencia Extremeña de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AEXCID) y ejecutado por la Asociación de Universidades Populares de Extremadura (AUPEX) y Fundación Imaymana.



PROYECTO FINANCIADO POR: _____
EJECUTADO POR: _____

Con el apoyo en difusión de:



Descargo de responsabilidad: para la elaboración de esta guía se han consultado fuentes confiables, en su mayoría de carácter científico y que presentan consistencia entre los estudios revisados. No obstante, esta guía es referencial y la información contenida sobre propiedades alimenticias, usos, valores nutritivos, atributos medicinales y similares no está destinado al suministro o prescripción de productos nutritivos o médicos. Las consecuencias que se produjeran producto de la ingestión y/o uso de plantas será de exclusiva responsabilidad de los lectores.



Juntas y juntos creamos conocimiento

Este es un primer esfuerzo de síntesis y difusión de conocimientos sobre plantas con potencial alimenticio en el Chocó Andino. Muchas personas han apoyado en el desarrollo de este trabajo, varias han aceptado el desafío de crear recetas, otras han enviado fotos y otras han compartido valiosa información sobre las características de las plantas y sus experiencias personales en el cultivo y consumo de las PANC.

Alejandro Solano
Alfredo Guamaní
Ana Cobano
Arturo Falchi
Brunella Bellettini
Camila Fiuza
Claudia Rivera
Clemencia Echeverría
Daniel Sotomayor
Daniela Balarezo
Daniela Borja Kaisin
Diego Silveira
Doris Arroba
George Fletcher
Gregory Jiménez
Inty Arcos

James West
Javier Muñoz
Jimmy Barrionuevo
Karina Sotomayor
Manuela Arcos
María Cristina Reyes
Marisol Gallegos
Mauricio Recalde
Meredith Foyle
Otmar Kerschbaumer
Pancho Loaysa
Paulina Lasso
Red de Guardianes de Semillas
Susana Rodríguez
Telma Ruth
Valdely Kinupp

¡gracias!

contenidos

6	¿Qué son las Panc?
8	Beneficios al cultivar y consumir
10	Cuidados generales al cosechar y consumir
11	Criterios de selección de las plantas de la guía
12	Consideraciones sobre las secciones de cada ficha
14	Alturas máximas de crecimiento
16	Bledo
18	Chamburo
20	Chaya
22	Chayota
24	Chilma
26	Col de monte
28	Cúrcuma
30	Espinaca de malabar
32	Falsa Jamaica
34	Flor de banano
36	Fréjol de palo
38	Girón
40	Granadilla de mono
42	Guasca
44	Hierba mora
46	Llerén
48	Nabo forrajero
50	Nastuerzo
52	Ortiga
54	Papa aérea
56	Porotón
58	Tomate de árbol pequeño
60	Verdolaga
62	Verdolaga francesa
64	Yacón
66	Flores comestibles
76	Ficha general de resumen
78	Bibliografía citada

Tubérculos

Hojas

Frutos

Multiuso

¿qué son las PANC?

Las Plantas Alimenticias No Convencionales (PANC) son todas las plantas con potencial alimenticio para los seres humanos (bebidas, comidas, colorantes comestibles, condimentos, etc.) que, aunque muchas veces son fácilmente encontradas en el entorno, no son comercializadas o no están disponibles en los mercados ⁽¹⁾. Este término fue creado por el botánico brasileño Valdely Kinupp y la nutricionista Irany Arteche para revalorizar plantas que fueron utilizadas por nuestros antepasados durante muchos años, pero que poco a poco, fueron cayendo en el olvido y en el desuso.

Una PANC puede ser una hierba, un árbol, una liana, un cactus, así como cualquier parte de la planta que tenga potencial alimenticio (hojas, tallos, flores, frutos, semillas, raíces, incluso el polen). Existen plantas convencionales, como la banana y la papaya, que tienen otras partes con uso no convencional. El fruto de la papaya, por ejemplo, lo compramos en el mercado, pero ¿quién ha probado el tallo, los frutos verdes o las semillas de esta planta?

Muchas de las PANC son silvestres y crecen espontáneamente a nuestro alrededor, pero muchas otras también son cultivadas en jardines o por campesinos/as que aún mantienen la diversidad en sus huertos.

Existen PANC que son nativas de Ecuador y que han sido cultivadas

por poblaciones tradicionales, pero también existen las que han sido introducidas en el país hace muchos años, que producen y prosperan muy bien en estas tierras, por lo que también son parte de esta agrodiversidad y pueden aportar en nuestra soberanía alimentaria.

Entonces, PANC es un término inclusivo y amplio, que alberga toda una variedad de plantas (y sus diferentes partes), que aún son poco utilizadas por la mayoría de la población de una región, pero representan maravillosas oportunidades para enriquecer nuestra alimentación, así como nuestros jardines, chacras y cultivos.

Un poco de historia

Por miles de años, la alimentación de los humanos ha estado basada en el consumo de una gran variedad de plantas. Esta diversidad de plantas sostenía la vida humana, y garantizaba: una mejor nutrición, salud, soberanía alimentaria, diversidad en los cultivos, entre otros beneficios. No existe una lista completa de todas las plantas comestibles del mundo, pero varios estudios señalan que normalmente del 10% al 25% de la flora de una región es potencialmente comestible ^(60, 61, 62).

Se estima que existen de 30.000 a 80.000 especies de plantas en el mundo que podrían aportar a la alimentación humana en tiempos modernos ^(62, 63).

Sin embargo, las tradiciones y el conocimiento de los pueblos que han sabido hacer uso de lo que la naturaleza brinda han perdido espacio. Poco a poco nuestra existencia en el planeta fue bajando la disponibilidad de plantas comestibles. En cuestión de décadas no solamente hemos perdido especies y variedades de plantas, sino que hemos perdido cultura, historia y saberes valiosos para la humanidad.

Actualmente, nuestra alimentación está basada en una pequeña variedad de alimentos. **Menos de 200 cultivos contribuyen de manera sustancial a la producción alimentaria mundial y, tan sólo nueve representan el 66 % del total de la producción agrícola** ⁽⁶⁵⁾.

Esta simplificación de la producción y del consumo de alimentos provoca graves consecuencias en nuestras vidas y en el entorno. Nos ha vuelto más dependientes de los productos ultra procesados, industrializados y de producción a gran escala, provenientes de monocultivos ⁽⁶²⁾.

Entre las principales consecuencias de esta degradación de la cultura alimentaria está, en primer lugar, el daño a nuestra propia salud, ya que necesitamos de varios tipos de nutrientes para estar sanos; necesitamos de la diversidad en nuestra mesa para romper la monótona y aburrida forma en que nos alimentamos. Lo que llevamos al plato determinará en gran medida la forma en que cultivamos y hacemos agricultura a nuestro alrededor,

de manera que la simplificación de nuestra alimentación impacta directamente en la diversidad de cultivos del entorno, favoreciendo el desarrollo de monocultivos y la degradación ambiental. Finalmente, la simplificación de nuestra alimentación reduce nuestra soberanía alimentaria, entendida como la capacidad de decidir qué y cómo queremos comer y qué nos nutre verdaderamente.

Por un lado, vivimos la simplificación de la alimentación, con todos los efectos negativos que esto conlleva, y por otro, está el maravilloso universo de las plantas alimenticias no convencionales, que están a nuestro alrededor, pero que no nos han enseñado a verlas.

Te invitamos a ser parte de este nuevo universo de posibilidades, a salir de la monotonía en que nos encontramos y a explorar sabores, texturas y una nueva relación con las plantas.



beneficios

AL CULTIVAR Y CONSUMIR

Aportes nutricionales

Muchas de estas plantas presentan una calidad nutricional sobresaliente, algunas de ellas son incluso consideradas "súper alimentos".

La verdolaga, por ejemplo, es una hortaliza que presenta un enorme contenido de omega 3 y omega 6 en sus hojas. El análisis nutricional de las hojas en base seca comprueba que la ortiga (20,9 mg/100 g), el bledo (37,5 mg/100 g) y la verdolaga francesa (15,1 mg/100 g) tienen mucho más hierro que el brócoli (6,6 mg/100 g) y la remolacha (2,1 mg/100 g).

La guasca y la hierba mora, a su vez, tienen más fósforo (840 mg/100 g y 590 mg/100g respectivamente) que la coliflor (728 mg/100 g) y el ajo (465 mg/100 g). En relación al magnesio, la verdolaga francesa es mucho más nutritiva, con 2100 mg/100 g, que la propia espinaca (1366 mg/100 g) (52).

En términos nutricionales, las PANC silvestres se destacan, ya que, por crecer espontáneamente, su organismo se encuentra en óptimo funcionamiento, siendo capaces de extraer y procesar los nutrientes con mucha eficiencia, generando excelente calidad nutricional (siempre y cuando estén en zonas sin contaminación).

Aparte del valor nutricional, muchas de las PANC presentadas en esta guía tienen un valor medicinal, siendo consideradas plantas nutraceuticas, que previenen y curan enfermedades de los humanos. Como ejemplo podemos citar el nastuerzo, que tiene potencial antinflamatorio comprobado por la ciencia, así como por los usos populares (53). Es verdad también, que otras carecen de estudios sobre su composición química y digestibilidad, de manera que, en cualquier momento podemos descubrir un súper alimento en la vereda de nuestra casa.

Cultivo

Las PANC por lo general son plantas rústicas, que crecen fácilmente y no demandan muchos cuidados agrícolas, su cultivo no implica muchos gastos. Esta misma rusticidad, hace que la mayoría de las PANC no presenten problemas de plagas y enfermedades (a menos que sean sembradas en sistemas de monocultivo), siendo entonces, plantas además de más baratas de producir, más saludables para consumir.

Otra inmensa ventaja de cultivar las PANC, es la facilidad de reproducción de gran parte de las especies. La mayoría de ellas producen alta

cantidad de semillas (como por ejemplo la guasca), o se reproducen de manera vegetativa, por rizoma, estaca, bulbo, como es el caso del yacón y la falsa Jamaica. Esta facilidad de reproducción confiere al productor/a independencia y soberanía y es un ahorro a la hora de hacer un nuevo sembrío. Además, una de las principales ventajas de producir nuestra propia semilla es la oportunidad de poder adaptar los cultivos año tras año a las cambiantes condiciones climáticas y sobre todo poder compartir las semillas con los vecinos/as y así poder aportar directamente en la construcción de una cultura alimentaria más diversa.

Producir y consumir las PANC nos lleva, poco a poco a un rescate de la historia alimentaria de una zona, al desarrollo de una cultura por atrás del alimento y a la diversificación de nuestros jardines, patios y cultivos. El rescatar y generar historia de nuestra alimentación nos hace más sostenibles y robustos para enfrentar los constantes desafíos y cambios de la vida moderna.



Arriba: Nina Duarte cultiva mates o purus. Foto: Autor.
Abajo: Raíz de nabo forrajero. Foto: Alfredo Guamaní.

cuidados generales

AL COSECHAR Y CONSUMIR

En primer lugar, debemos asegurarnos de haber identificado correctamente la planta antes de consumirla. Se puede revisar cuidadosamente la fotografía en la guía e investigar sobre la planta en su localidad. Si existen dudas, hay que buscar en otras guías y consultar a expertos/as. Al consumirla, probar en pequeñas cantidades para reducir riesgos de alergias o reacciones no deseadas.

Considerando que muchas de las PANC pueden ser encontradas en estado silvestre o cultivadas en espacios públicos, es importante tomar en cuenta algunos cuidados en la cosecha y consumo de estas plantas.

Las plantas silvestres que crecen en espacios públicos están expuestas a factores de contaminación como: polvos de la carretera, metales pesados originados por combustibles fósiles, orina de animales e incluso químicos como veneno para ratones o herbicidas.

Las plantas cultivadas en espacios públicos pueden, además de los factores mencionados anteriormente, contener agroquímicos (como pesticidas y fungicidas que usan para su manejo) que contaminan y reducen la calidad nutricional del alimento. Este es el caso de plantas ornamentales que

también son comestibles, como el nasturzio, rosas, hibiscos y demás flores comestibles mencionadas en esta guía.

Las plantas también pueden estar cerca de un ambiente contaminado, como basureros, rellenos sanitarios o agua contaminada. En este caso no se recomienda su consumo.

Las flores comestibles, que son vendidas como ornamentales, no deben ser consumidas. Pueden ser adquiridas, sembradas y cultivadas de forma orgánica, y posteriormente los nuevos brotes o flores podrán ser utilizados para el consumo.

Por estos motivos es importante observar las plantas y su entorno, procurar saber los cuidados agronómicos que son aplicados y procurar cosechar las partes menos expuestas a estos factores de contaminación. Se recomienda cosechar lejos de carreteras, del piso y del alcance de animales domésticos. Además, lavar muy bien las partes de consumo y si es necesario hacer un blanqueamiento (poner la parte de la planta que será consumida en agua hirviendo por unos minutos).

Finalmente, si no se está seguro sobre la identificación de la planta, o si no se sabe si es realmente comestible, es mejor no arriesgarse. Mejor tomar una foto y procurar aprender más sobre la planta, su historia y usos.

criterios de selección

DE LAS PLANTAS DE LA GUÍA

Existen muchísimas PANC creciendo o que podrían ser cultivadas en el vasto territorio del Chocó Andino, lo cual representa una inmensa oportunidad para mejorar nuestra soberanía alimentaria y calidad de vida. Sin embargo, en este primer módulo de la guía, hemos seleccionado solamente 25 plantas, las cuales cumplen con los siguientes criterios:

1. Plantas que están actualmente creciendo en el territorio y representan una oportunidad de alimento inmediato.
2. Especies que tengan mayor potencial gastronómico y culinario. Que sean sabrosas y que con ellas se puedan elaborar platos sencillos.
3. Balance entre plantas que producen hojas, raíces, frutos y flores comestibles, de manera que podamos diversificar aún más nuestra dieta.
4. Acceso fácil a las semillas o plantas dentro del territorio, de manera que las comunidades puedan reproducirlas, cultivarlas y experimentar con ellas fácilmente.
5. Plantas que tienen un ciclo corto de producción, o sea, que demoran máximo 2 años para empezar su cosecha. No fueron incluidos varios frutales de lento crecimiento que producen alimentos no convencionales, esperamos poder incluirlos en otra ocasión.



Arriba: Nina Duarte y Mauricio Recalde cosechan plantas no convencionales para la cocina creativa. Abajo: flores comestibles conservadas en agua. Fotos: Vida de Kombi

consideraciones

SOBRE LAS SECCIONES DE CADA FICHA

Nombre común: cuantos más nombres comunes tiene una planta, más estudios y usos tiene. Se priorizó incluir los nombres comunes utilizados en Ecuador, sin embargo, en algunos casos no se encontraron referencias locales y se incluyeron nombres utilizados en países vecinos.

Nombre científico: en algunas especies no hay consenso botánico sobre el nombre científico correcto, en estos casos se incluyeron sinónimos (Sin:) para ayudar en la identificación. Existen especies distintas con un mismo nombre común y usos similares, en ese caso, los nombres científicos están separados por un guión (-).

Cómo cultivar: para varias especies de PANC no existe información técnica detallada sobre su cultivo, ya que no son comercializadas y, por ende, no son investigadas. Los datos presentados están basados en publicaciones y observaciones de las plantas en el Chocó Andino pero no se presenta información exhaustiva sobre distribución de las especies, es decir, puede haber experiencias de cultivo de estas plantas fuera de los rangos presentados en esta guía.

Formas de reproducción: los datos presentados en esta sección provienen de diferentes estudios y de la experiencia de personas en el Chocó Andino.

CHAMBUBRO
Vasconcellea pubescens

FAMILIA CARICACEAE

También llamado Papayuelo o Chihualcán. Arbusto nativo de los Andes, de fácil manejo. Puede ser combinado con otros cultivos, enriqueciendo la diversidad de alimentos en la huerta. Además de su aroma perfumado, es una excelente fuente de vitamina C.

Partes Comestibles

El fruto maduro es consumido crudo o cocinado en dulces, mermeladas, guisos, salsas, té, con carne, etc. El fruto verde cocinado puede ser utilizado como legumbre en ensaladas y platos calientes. Las cáscaras son empleadas para suavizar la carne. El tallo interior (una vez retirada la cáscara) es una fibra comestible utilizada en preparaciones cocinadas dulces o saladas (cocada, ceviche, etc.)

Cómo cultivar (15, 20)

- Tiempo de cosecha: 12 - 24 meses desde la semilla
- Pleno sol
- De 1500 a 3000 msnm
- De 10 a 28°C
- Tolera mucha o poca lluvia
- Reproducción: Por semillas y estacas (más rápida)

Cada 100g de fruto fresco contiene:

Vitamina C	33,5 mg
Beta caroteno	3138 µg
Hierro	2,18 mg
Calcio	12,75 mg

20 GUÍA DE PLANTAS ALIMENTICIAS NO CONVENCIONALES DEL CHOCÓ ANDINO

Aporte nutricional: en esta sección se incluyeron datos nutricionales sistematizados de artículos científicos de nutrición y farmacología. No todas las especies presentan información completa sobre sus propiedades nutricionales o medicinales, evidenciándose la necesidad de desarrollar más investigación al respecto.



- Cómo reconocerla**
- Arbusto de hasta 10 m de altura con hojas palmadas parecidas a la papaya.
 - Produce frutos amarillos (de 5 a 10 cm de largo) que salen directo del tallo y que son muy aromáticos.
 - La planta produce látex.
 - Tallo rugoso con cicatrices.



Cómo reconocerla: en esta sección se buscó hacer una descripción visual de las plantas y sus partes más importantes para que las personas, que no están familiarizadas con la botánica y morfología de plantas, puedan entender las descripciones y reconocer las plantas fácilmente. Se evitó el uso de palabras técnicas complicadas y se priorizó la descripción y fotos de las partes más importantes para facilitar el reconocimiento de la planta en campo.

Recetas: todas las recetas presentadas en la guía fueron probadas. Se buscó que las recetas sean sencillas, que utilicen ingredientes accesibles y baratos, y que sean sabrosas. Las recetas están presentadas en un formato resumido, que brinda espacio para la adaptación y experimentación de cada uno.

Fuentes bibliográficas: un número de menor tamaño al lado derecho de los títulos de las secciones indicará la fuente consultada para ese texto específico. Las investigaciones, libros y páginas web citados en la guía están listados en las últimas páginas por orden de aparición.

alturas máximas de crecimiento
DE LAS 25 PLANTAS DE ESTA GUÍA

400 cm



300 cm



200 cm

tomate
de árbol
pequeño

llerén

llerén



100 cm



50 cm



0 cm



zanahoria
torrajera

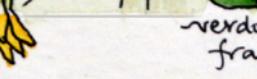
verdolaga

mastuerzo



pejol de pollo

pejol





FAMILIA AMARANTHACEAE

BLEDO

Amaranthus debius

Bledo, quelite o ataco. Existen más de 60 especies de amarantos silvestres, la mayoría de ellos tienen los mismos usos presentados aquí. En el Chocó Andino hemos encontrado *Amaranthus debius* en Nanegalito y *Amaranthus hybridus* en Calacalí.

Partes comestibles (1, 15, 28)

Las hojas y las inflorescencias jóvenes son comestibles pasadas por agua caliente o cocinadas. Puede ser utilizada en todas las recetas en vez de la espinaca. Las semillas (cosechadas secas) pueden ser consumidas como cereal (20,53% proteína) de la misma forma que el amaranto. Alimento para chanchos, gallinas, tilapias, vacas, conejos y cuyes. La especie de bledo que tiene el tallo morado (*A. hybridus*) puede ser utilizada como colorante en bebidas y repostería.

Aporte nutricional (8, 28)

El consumo de las hojas apoya en la lactancia, pues son ricas en proteína vegetal (26,34%). Las hojas contienen un bajo nivel de oxalatos y cuando son consumidas, sin pasar por calor y con frecuencia, pueden aumentar la deposición de piedras en los riñones. Con el calor, estas substancias anti nutricionales son

Cómo cultivar



Tiempo de cosecha: 30-50 días (hojas) y 90 días (semillas)



Diferente según la variedad



Tolera pleno sol o media sombra



12 -45°C



Reproducción: por semillas o por plántulas, los tallos en agua botan raíces en 3 semanas

Cómo reconocerla

- Tallos tienen venas longitudinales y pueden tener un leve color morado.
- Flores pequeñas blancas - verduscas que salen de la axila del tallo como una espiga delgada.
- Hierba espontánea de unos 30 - 150 cm de altura.
- Produce muchas semillas pequeñas, negras y brillantes.

Cada 100 g de hojas secas contiene, entre otros: (28)

Calcio	3088,20 mg
Hierro	73,08 mg
Magnesio	673 mg
Potasio	2898,10 mg



Fotos: Nina Duarte



Torta de bledo

Por Telma Ruth (cocinera PANC)

Hacer un puré espeso de yuca con un poco de mantequilla, leche y sal. Reservar. Lavar las hojas tiernas del bledo (dos ramilletes grandes) y poner en agua caliente por 5 minutos. Hacer un sofrito con una 1 cebolla, 2 dientes de ajo en aceite y sal. Añadir al sofrito las hojas de bledo, 1 tomate picado y cualquier hierbita de preferencia, durante unos 2 minutos. En un molde con aceite poner una capa del puré de yuca, luego una capa de refrito de bledo, encima otra capa con puré de yuca y por último una capa de queso rallado. Hornear por 20 minutos aproximadamente.



FAMILIA CARICACEAE

CHAMBURO

Vasconcellea pubescens

También llamado papayuelo o chihualcán. Arbusto de fácil manejo nativo de los Andes. Puede ser combinado con otros cultivos enriqueciendo la diversidad de alimentos en la huerta. Posee un aroma perfumado y es una excelente fuente de vitamina C.

Partes comestibles

El fruto maduro es consumido crudo o cocinado en dulces, mermelada, guisos, salsas, tés, con carnes, etc. El fruto verde cocinado puede ser utilizado como legumbre en ensaladas y platos calientes. Las cáscaras son empleadas para suavizar la carne. El tallo interior (una vez retirada la cáscara) es una fibra comestible utilizada en preparaciones cocinadas dulces o saladas (cocada, ceviche, etc.).

Aporte nutricional

El fruto contiene propiedades antioxidantes y digestivas. El contenido de vitamina C representa el 51% de la ingesta diaria recomendada. El de betacaroteno representa el 64% para un adulto. El látex de la planta se utiliza para tratar verrugas plantares y posee altos niveles de papaína.

Cómo cultivar



Tiempo de cosecha: 12 – 24 meses desde la semilla



Pleno sol



De 1500 a 3000 msnm



De 10 a 28°C



Tolerá mucha o poca lluvia



Reproducción: por semillas y estacas (más rápido)

Cada 100 g de fruto fresco contiene:

Vitamina C	33,5 mg
Betacaroteno	3138 µg
Hierro	2,18 mg
Calcio	12,75 mg



Cómo reconocerla

- Arbusto de hasta 10 m de altura con hojas palmeadas parecidas a la papaya.

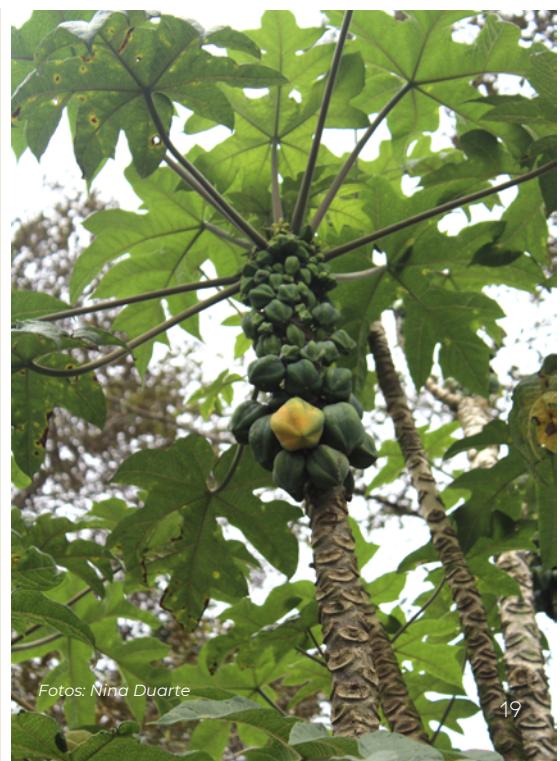
- Produce frutos amarillos (de 5 a 10 cm de largo) que salen directamente del tallo y que son muy aromáticos.

- La planta produce látex.
- Tallo rugoso con cicatrices.

Chamburo dorado

Por Nina Duarte (Reserva Intillacta)

Pelar 4 chamburos maduros con un cuchillo afilado, cortar por la mitad y sacar la pulpa aparte. Licuar rápidamente la pulpa con un poco de agua para separar de la semilla sin romperla. Cocinar los chamburos con el jugo de 2 naranjas, canela, cardamomo (opcional), panela al gusto y la pulpa cernida sin semillas, de 15 a 20 minutos. Separar el chamburo cuando esté cocinado. Poner a hervir el jugo sobrante con más panela hasta que espese. Dorar los chamburos en la sartén con un poco de mantequilla. Se puede comer con la miel reducida por encima, acompañado de helado de vainilla o crema de leche.



Fotos: Nina Duarte



FAMILIA EUPHORBIACEAE

CHAYA

Cnidoscolus aconitifolius

Otros nombres comunes son espinaca de árbol o espinaca maya.
Es ideal para hacer setos comestibles de manera fácil y económica.
Tolera suelos de baja fertilidad y produce todo el año.

Partes comestibles (1, 15, 22)

Las hojas son comestibles siempre y cuando estén cocinadas. Las hojas tiernas son las mejores para el consumo ya que las maduras tienden a endurecerse con el tiempo. Pueden ser consumidas en reemplazo a la espinaca en cualquier receta. Por ejemplo, se la puede usar en: sopas, guisos, salteadas, en la masa de pan o tortillas, entre otros. En un sistema familiar se puede cosechar constantemente en pequeñas cantidades. En un sistema comercial, una hectárea produce hasta 12 toneladas de hojas secas por año con 9000 plantas. Las hojas crudas son tóxicas ya que contienen ácido cianhídrico (en baja concentración).

Cómo cultivar



Tiempo de cosecha:
4 meses después
de la siembra



De 0 a 1500
msnm, plantas
en desarrollo a los
1800 msnm en el
Chocó Andino



Clima caliente



Tolera mucha o
poca lluvia



Reproducción: por
estacas



Fotos: Alejandro Solano

Aporte nutricional (1, 22, 23)

Las hojas tienen hierro, calcio y fósforo. También tiene elevado contenido de omega-3 ácido graso. Mejora el funcionamiento del cerebro y la memoria y tiene un sin número de usos medicinales que pueden ser revisados en la literatura.

La chaya contiene vs. espinaca (23)

Proteína	2 veces más
Carbohidratos	2 veces más
Vitamina A, B1 y C	6 veces más
Calcio	5 veces más

Sirve de alimento para cabras y tilapias.

Existen diferentes variedades de chaya, cerca de 50 especies en América, que presentan variación en la forma de las hojas y del tamaño, algunas variedades hasta pueden tener pelos urticantes, como la ortiga.

Cómo reconocerla

- Arbusto de hasta 6 metros de altura.
- Hojas parecidas a la papaya (con 3 o más lóbulos) y con largos peciolos.
- Del tallo sale una leche espesa y pegajosa.
- Flores blancas.



Foto receta: Arturo Falch

Preparación básica de chaya

Por Mimi Foyle (Reserva Río Guaycuyacu)

Cosechar tantas hojas jóvenes como quiera y retirar los peciolos (tallos largos de la hoja). Cocinar las hojas en unos 3 cm de agua durante 15-20 minutos, para asegurarse que se eliminan los compuestos tóxicos con el calor. Escurrir el agua (se puede guardar aparte para tomar en jugo u otra receta, ¡es muy nutritiva!). Picar las hojas cocinadas al gusto, condimentar con sal y un poco de limón, o con una salsa para ensaladas. La chaya básica se puede combinar con: papas cocinadas para locro o croquetas; con tomate y cebolla encurtida para ensalada; licuada con pepino y otros vegetales o frutas para jugo; con queso rallado para tortillas o relleno de empanadas. ¡Utilice su imaginación!



FAMILIA CUCURBITACEAE

CHAYOTA

Sechium edule

Otros nombres comunes son cidra, cidrayota o chayote.
Casi todas las partes de esta planta son comestibles,
produce en abundancia y sin muchos cuidados.

Partes comestibles (1, 5)

El fruto, las semillas internas, los brotes de las hojas y las raíces son comestibles. El fruto es la parte más utilizada y se puede comer crudo o cocinado. Las semillas internas también pueden ingerirse crudas o cocidas. Los brotes terminales de las hojas son comestibles cocinados en diferentes preparaciones. Las raíces de reserva (que se encuentran en un radio de 1m alrededor de la base de la planta) pueden cocinarse como sustituto de la papa. La raíz se cosecha cuando los frutos ya están maduros, al final del ciclo de la planta. Sirve como alimentación para animales.

Cómo cultivar (4)



Tiempo de cosecha:
de 3 a 4 meses



10 a 28 °C



0 - 2800
msnm



Tolera pleno sol o
media sombra



Reproducción: poner los frutos bien maduros (o ya brotados) sobre el suelo suavizado y abonado, en un lugar donde la planta pueda treparse

Aporte nutricional (2, 5)

Los brotes son ricos en vitamina A, B, C, calcio, fósforo y hierro. Frutos, hojas y raíces tienen propiedades medicinales:diuréticos,antioxidantes, antinflamatorios, para control de presión alta y enfermedades renales.

Cada 100 g de fruto contiene entre otros: (3)

Calcio	12 mg
Potasio	126 mg
Carbohidratos	4,1 g
Fibra	1,3 g
Vitamina C	10,6 mg



Existen aproximadamente 18 variedades: de diferentes tamaños; de diferentes tonalidades, desde blanco a verde oscuro; con o sin espina en la cáscara.

Cómo reconocerla

- Frutos grandes que cuelgan de la parte superior del pecíolo y que se agarran a las estructuras del entorno.
- Zarcillos que nacen de la parte superior del pecíolo y que se agarran a las estructuras del entorno.
- Hojas en forma de corazón y textura áspera con puntas (palmeada).
- Flores pequeñas y blancas.

Ensalada de chayota

Por Nina Duarte (Reserva Intillacta)

Pelar y cortar en cubitos de 1 - 2 cm una chayota grande. Cocinar hasta que se ablande un poco, pero no demasiado. Descartar el agua. Mezclar con 2 o 3 huevos duros machacados, media cebolla paiteña cortada finito y lavada en azúcar. Añadir sal, pimienta negra, culantro y perejil bien picado al gusto. Añadir un poco de jugo de limón y aceite de oliva (opcional).



Fotos: Nina Duarte



FAMILIA DIOSCOREACEA

CHILMA

Dioscorea trifida

Otro nombre común es papañame o sacha papa. Esta bella liana puede ser sembrada en los árboles de su entorno, no requiere de mucho cuidado y cuando la coseches siempre tendrás más plantas para compartir y sembrar.

Partes comestibles (1)

Las raíces son comestibles cocinadas en diferentes recetas (al horno, pan, harina, puré, dulces, sopas, etc.). También son utilizadas para hacer chicha. Contiene un 38% de almidón por lo que se puede usar como espesante.

Aporte nutricional (1, 8, 31, 32)

Las raíces son ricas en antocianina. Las hojas se usan para tratar las llagas.

Raíces en base seca (por 100 g): (31, 32)

Carbohidratos	89,9 g
Proteínas	1,8 - 7,6 g
Fósforo	30 - 43 mg
Hierro	0,7 - 10,47 mg
Magnesio	40,82 mg
Calcio	24,4 mg

Cómo cultivar (1, 32)



Tiempo de cosecha: de 8 a 11 meses



Reportado hasta 1200 msnm en el Chocó Andino



Adaptado a mucha lluvia, pero no crece en suelos anegados



Reproducción: por tubérculos enteros o cortados (la parte superior del tubérculo produce más rápido). Poner a germinar levemente enterrados y en sombra. También crece por esquejes (pedazos del tallo) y por semillas

Cómo reconocerla

- Planta enredadera con hojas triangulares.
- Tallos con formato alado (cuadrangular) morados o verdes que se enrollan hacia la izquierda.
- Produce abundantes tubérculos que pueden ser color café por fuera y morado o blanco por dentro.

Tortilla de chilma

Por Alejandro Solano (Reserva Mashpihungo)

Lavar entre 3 y 5 chilmas, pelar en crudo y rallar. La consistencia es viscosa, esto ayuda a aglutinar los ingredientes. Aparte, hacer un refrito de cebolla, ajo, sal y otros aliños al gusto. Cuando esté a medio cocinar, retirar del fuego y mezclar bien con las chilmas en un recipiente. Amasar. Opcionalmente, añadir 1 o 2 huevos de campo, queso en cuadraditos o rallado. Una vez integrados todos los ingredientes, hacer tortillas de 2 a 3 cm de grosor. Cocinar en la sartén a fuego medio con tapa de 5 a 8 minutos por cada lado. Retirar cuando las tortillas estén doradas y sus bordes se vean crocantes.



Fotos: Alejandro Solano



FAMILIA CARICACEAE

COL DE MONTE

Vasconcellea monoica

Otros nombres: rolaquimba o berenjena. También citada como *Carica monoica*. Este papayuelo, nativo de Ecuador, llama la atención por su belleza y cargazón de frutos. Es rústico y fácil de cultivar, incluso en espacios pequeños, aportando diversidad de sabores y nutrientes.

Partes comestibles (8, 27)

Los frutos maduros pueden ser consumidos crudos o cocinados en diversos platos, dulces o salados (al horno, cocinado, frito, rallado, en ensaladas, sopas, coladas, mermeladas). Las hojas también son comestibles cocinadas. De las semillas se puede sacar aceite, y de la planta un látex medicinal rico en papaína. La papaína es una enzima, que, entre otros usos medicinales e industriales, se utiliza para suavizar la carne para el consumo humano.

Cómo cultivar



Tiempo de cosecha:
aproximadamente 1,5 años



De 600 a 2000 msnm



Tolera mucha o poca lluvia



Reproducción: por semillas

Aporte nutricional (27)

El fruto tiene alto contenido de vitamina C y propiedades antioxidantes beneficiosas para la salud, siendo considerado como alimento funcional. El látex es utilizado para curar verrugas de la piel.

Cada kg de fruto fresco contiene:

Vitamina C	528,3 mg
Vitamina A	1569,62 mg
Hierro	7,4 mg
Cobre	1,2 mg
Magnesio	350,2 mg
Fibra	4,93%
Carbohidratos	5,69%
Papaína	0,353%
Grasa	0,14%
Agua	90,7%



Fotos: Nina Duarte



Cómo reconocerla

- Arbusto de hasta 3 m de altura parecido a la papaya.
- Látex lechoso y flores amarillentas.
- Fruto mediano (7 cm a 10 cm) de color naranja brillante.
- Semillas de crestas grandes y color negro.

Ensalada thai

Por Nina Duarte (Reserva Intillacta)

Pelar y cortar en tiritas 4 frutos maduros de la col de monte, poner en agua hirviendo por un minuto y escurrir. Mezclar con 2 zanahorias y 2 rábanos cortados en tiras y guardarlos juntos. Para hacer la vinagreta poner en el mismo recipiente: el jugo de un limón, una cucharada grande de jengibre rallado, un diente de ajo machacado, 2 cucharadas pequeñas de miel y 3 cucharadas de salsa de soya. Tostar un puñado de maní y pelar. Mezclar la vinagreta con los vegetales picados y añadir albahaca o chillangua por encima, así como el maní tostado y picado en trozos grandes. ¡Buen provecho!



Foto mano: Daniela Borja Kaisin



FAMILIA ZINGIBERACEAE

CÚRCUMA

Curcuma longa

Partes comestibles (1, 15)

Las raíces son comestibles crudas o cocinadas como condimento o colorante natural. Los brotes jóvenes (de las puntas de las raíces) se pueden comer crudos o cocinados. Las hojas sirven para hacer maíto añadiendo aroma de mango verde. Las flores también son comestibles crudas o cocinadas.

Aporte nutricional (15, 17, 18)

Las raíces son un buen estimulante para el sistema digestivo, respiratorio y circulatorio, además de su efecto antinflamatorio y antibiótico. Externamente las raíces pueden ser usadas para enfermedades de la piel, picazón, picaduras y llagas. Las hojas trituradas son utilizadas en vaporizaciones para curar resfriados.

Cómo cultivar (15)



Tiempo de cosecha: 270 - 365 días



De 0 a 2000 msnm



Óptima 20 - 28°C pero tolera 18 - 32°C



Tolera pleno sol o media sombra



Tolera mucha lluvia



Reproducción: por división de las raíces (rizomas) y semillas

En 100 g de raíz en polvo, contiene entre otros nutrientes: (17)

Hierro	39,71 mg
Calcio	147 mg
Vitamina C	26,5 mg

Cómo reconocerla

- Flores blancas con verde claro y en el interior de color amarillo.
- Planta herbácea con varios tallos que salen del mismo punto del suelo de 40 cm a 1 m de altura.

- Produce raíces aromáticas de color naranja.



Fotos: Marisol Gallegos



Foto receta: Nina Duarte



FAMILIA BASELLACEAE

ESPINACA DE MALABAR

Basella alba

También conocida como espinaca de Ceylan. Existen dos variedades: unas de tallos verdes y otra de tallos morados. Es una planta bonita, abundante y fácil de cultivar en cercas vivas.

Partes comestibles (I, 47)

Las hojas crudas son comestibles, aunque quedan mejor cocinadas. Las hojas y flores cocidas se usan en sopas, pan, sofritos, carnes, tortillas, salsas etc. Las hojas pueden ser usadas para espesar sopas o salsas ya que liberan una sustancia gelatinosa. Los frutos sirven para teñir la comida de morado, cuando se mezclan con limón el color cambia a rosado.

Aporte nutricional (I, 15, 47)

Rica en calcio (1,7% en base seca), hierro (75 mg/kg), zinc (367 mg/kg), vitamina A y C (102 mg/100 g). Se aplica una pasta de las hojas externamente, para tratar forúnculos y llagas. Cocinada tiene efectos laxantes.

Cómo cultivar



Tiempo de cosecha: mínimo 70 días desde la semilla



Prefiere mucha lluvia y humedad



Hasta 1800 msnm (en el Chocó Andino)



Tolerá pleno sol o media sombra



23 - 27°C, pero puede tolerar 10 - 35°C



Reproducción: por semillas y estacas (los tallos puestos en el suelo enraizan fácilmente)

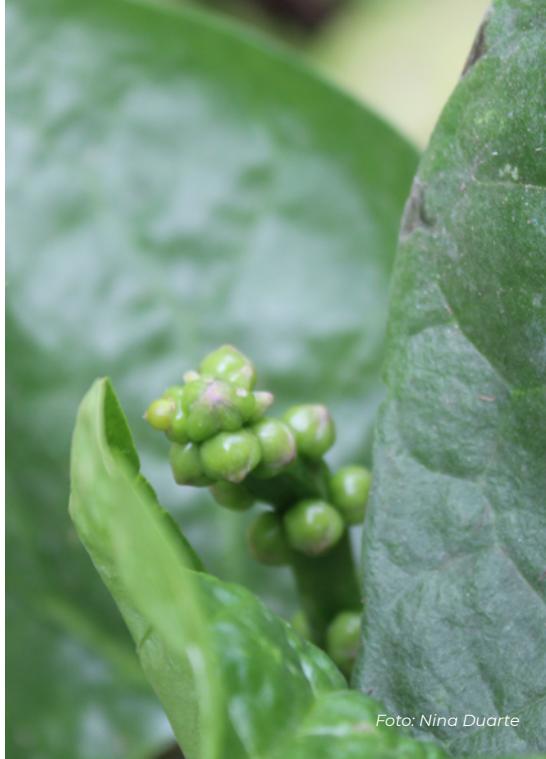


Foto: Nina Duarte



Foto: Arturo Falchi



Foto: Nina Duarte



Foto: Karina Bautista

Cómo reconocerla

- Hierba trepadora con hojas ovaladas carnudas o gruesas.

- Frutos redondos carnosos y morados que contienen además una tinta morada.

- Flores pequeñas rosadas y blancas dispuestas en espiga.



FAMILIA MALVACEAE

FALSA JAMAICA

Hibiscus acetosella

Otros nombres comunes son hibiscus arándano o vinagrera. Planta de fácil reproducción y cultivo, excelente para tener cerca de la casa. Es sabrosa, saludable y bonita.

Partes comestibles (1)

Hojas (especialmente las más tiernas) y flores son comestibles crudas o cocinadas en ensalada, té, salsas, jugos, refritos, mermeladas, etc. Tienen sabor ácido. La variedad de hojas verdes es menos ácida. Se pueden realizar cosechas consecutivas de las hojas separadas o podar ramas largas de 40 cm.

Cómo cultivar (15)

Tiempo de cosecha: 4 meses

Tolera mucha o poca lluvia

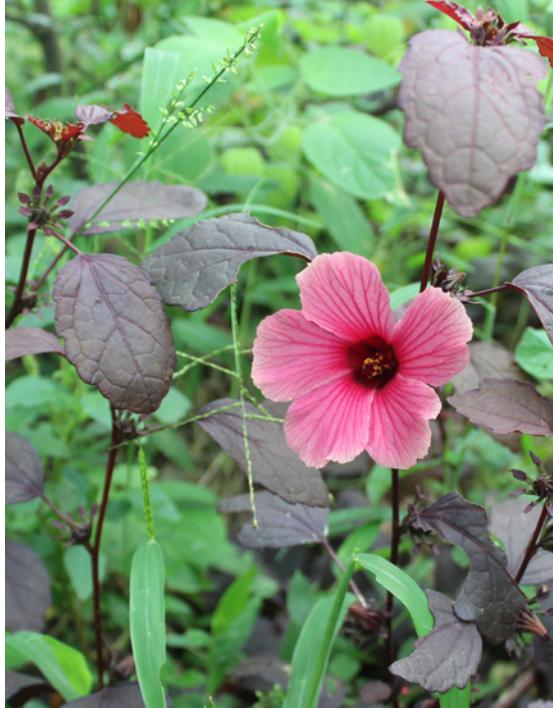
De 0 a 1800 msnm (en el Chocó Andino)

Tolera pleno sol o semi-sombra

Reproducción: por semillas y estacas



Asociación beneficiosa: la falsa Jamaica es resistente a nemátodos por lo que se recomienda sembrar junto al tomate o posterior al sembrío de éste



Cómo reconocerla

- Arbusto de 1,5 a 3 m de altura.
- Hojas con borde irregular crenado y de color morado o verde según la variedad.
- Flores grandes de color rosado o rojo.

Té frío rosa

Por Nina Duarte (Reserva Intillacta)

Cosechar unas 60 hojas bonitas de la falsa Jamaica, lavar y poner a hervir en un litro de agua por unos 5 minutos. Cuando esté rosada el agua, cernir y poner a enfriar. Añadir un poco de panela y gotas de limón. ¡Servir frío!



Fotos: Nina Duarte



FAMILIA MUSACEAE

Musa paradisiaca

FLOR DE BANANO

{ Aunque todos conocemos la banana, en esta sección exploraremos los usos no convencionales de la planta. }

Partes comestibles (1, 9, 15)

Se puede comer las flores externas por separado sacando el estambre y el cáliz (ver foto 1), después de cocinar por 5 minutos en agua con sal y limón (por tres veces) y desechar el agua para quitar el amargor. El corazón de adentro también es comestible cocinado cambiando el agua. Cada variedad de banana tiene diferente nivel de amargor, existiendo variedades que incluso pueden ser comidas crudas. Luego de cocinar ambas partes puedes hacer diferentes preparaciones (sofritos, ensaladas, guisos, rellenos, empanizados, etc.). Las cáscaras de banana maduras también son comestibles cocinadas o sofritas en diferentes preparaciones. En el interior del tallo del banano, se encuentra un palmito también comestible después de su cocción.

Cómo cultivar

La planta de banana se desarrolla bien en climas calientes, pero existen variedades que crecen hasta los 2600 msnm. El manejo más adecuado de la bananera es dejar solamente 3 plantas por mata. De esta manera la planta destinará la energía para producir racimos grandes.



Reproducción: por planta hija o rizoma

Aporte nutricional (29, 31)

En 100 g de peso seco contiene entre otros nutrientes:

Potasio	242 - 6480 mg (depende de la variedad)
Magnesio	211 - 273 mg
Fósforo	211 - 296 mg
Calcio	482 - 687 mg

Cómo reconocerla

- La flor masculina es lo que queda colgado al final del racimo de la fruta.
- Por afuera tiene láminas de coloración morada (llamadas brácteas) que se van abriendo poco a poco para permitir la salida de las pequeñas flores masculinas de color amarillo y blanco.

- Si se retiran las brácteas exteriores aparece el corazón de coloración un poco más claro. Es mejor cosechar la flor cuando las bananas están verdes.



Foto 1



Empanadas de flores de banano

Por Nina Duarte (Reserva Intillacta)

Cosechar 2 o 3 flores masculinas de banana y poner aceite en sus manos y en el cuchillo (para evitar que queden pegajosas). Abrir las brácteas moradas retirar las flores que también pueden ser utilizadas en esta receta de la manera mencionada anteriormente. Retirar todas las capas moradas que están duras hasta alcanzar la parte más clara y tierna de la flor. Las brácteas pueden ser utilizadas como platos o descartadas. Cortar en pedazos y poner en un recipiente con 4 cucharadas de jugo de limón o vinagre por 1 litro de agua. Dejar reposar mientras pica los otros ingredientes, también puede amasar las flores en el jugo con las manos. El jugo de limón evitará que la flor se ponga negra por oxidación. Calentar agua con sal y verter las flores para que se cocinen por 5 minutos, probar un pedazo y si aún tiene amargor, cambiar de agua y hervir nuevamente. Hacer un refrito de ajo, cebolla, pimientos, condimentar al gusto y añadir las flores de banana cocinadas. En unos 5-10 minutos estará lista la base para el relleno de empanadas, tortas, bolones, ensaladas o con carne.



Fotos: Nina Duarte



FAMILIA FABACEAE

FRÉJOL DE PALO

Cajanus cajan

Otro nombre común es guandul. Un fréjol que dura muchos años en el huerto y además aporta nitrógeno al suelo.

Partes comestibles (1, 9, 15)

Las vainas verdes y las semillas tiernas o maduras se comen cocinadas. Hojas y brotes jóvenes pueden ser cocidos y utilizados como verdura. Las hojas son utilizadas para forraje animal y abono verde (las hojas podadas y dispuestas sobre el suelo, cuando se descomponen, liberan nutrientes que otras plantas pueden aprovechar, en especial nitrógeno). En Asia se comen las semillas germinadas.

Aporte nutricional (1)

Las semillas contienen entre el 10% y 20% de proteína. La infusión de las hojas se usa como tratamiento para afecciones pulmonares como tos y bronquitis.

Cómo reconocerla

- Arbusto de 1 a 4 m de altura.
- Produce un fréjol redondo u ovalado beige, blanco, marrón o pintado.
- Flores amarillas y/o rojas.
- La parte de abajo de la hoja generalmente es más clara, y puede tener vellosidades.

Cómo cultivar (15, 19)

- ⌚ Tiempo de cosecha: de 5 a 12 meses dependiendo de la variedad
- ☀️ Pleno sol
- 🏔️ Hasta 2000 msnm
- 🌡️ Mínimo 18°C
- 🌧️ Tolera mucha o poca lluvia
- Semiträd Se puede sembrar con yuca, cítricos, café y otros cultivos.
- Reproducción: por semillas



Foto: Nina Duarte



Ensalada de la Cris

Por María Cristina Reyes (Finca Tierra Linda)

Cocinar 1 libra de frejol de palo tierno hasta que esté blando, descartar el agua y dejar enfriar. Picar ají dulce al gusto (10 unidades), 1 pimiento, tomates, chillangua (o cualquier hierbita de su agrado), añadir el jugo de 1 limón, sal y el fréjol cocinado. Prueba con otras combinaciones utilizando el fréjol de palo como el principal ingrediente de la ensalada. Combina con casi todo y queda muy bien con aguacate, chontaduro, pepino, remolacha, lechuga, entre otros. ¡Buen provecho!



Fotos: Cristina Reyes



FAMILIA CURCUBITACEAE

GIRÓN

Sicana odorifera

Partes comestibles ⁽¹⁾

Fruto comestible crudo o cocinado, en recetas dulces o saladas (jugos, dulces, conservas, salsas, ensaladas, ají). De la cáscara se puede hacer té o teñir otros líquidos de morado. Las semillas tostadas también son comestibles como aperitivo o molidas como harina. Los frutos tiernos pueden ser consumidos como zucchini. Los frutos también pueden ser utilizados en la alimentación de cerdos. La planta necesita una estructura fuerte para sostenerse, ya que sus frutos son pesados. Ha funcionado sembrarla bajo árboles leguminosos.

Aporte nutricional ⁽¹²⁾

La infusión de las semillas se toma en Brasil como febrífugo, vermífugo, purgante y emenagogo. Precaución con dosis de elevada concentración, ya que las semillas y las flores producen ácido cianhídrico. Contiene sales minerales y vitaminas.

Cómo cultivar ^(15, 19)

- ⌚ Tiempo de cosecha: 1 año para producir y 8 meses de cosecha
- ☀️ Pleno sol o sombra media
- ⚡ De 0 a 1800 mnsm (se ha observado producción hasta 1200 msnm en el Chocó Andino)
- 🌡️ De 15 a 28°C
- 💧 Tolera mucha o poca lluvia
- 🌿 Reproducción: por semillas. Reportada como planta invasiva en algunos ecosistemas.

En 100 g de fruto fresco:

Vitamina C	13,9 mg
Fósforo	24,5 mg
Calcio	21,1 mg



Foto: Nina Duarte

Cómo reconocerla ⁽¹³⁾

- Los tallos jóvenes tienen un poco de pelos.
- Hierba trepadora, pariente del zapallo, con zarcillos y flores amarillas.
- Frutos grandes de color morado casi negro o rosado.
- La planta puede llegar a 5 m de altura.
- Pueden producir hasta 42 frutos por planta.



Fotos: Francisco Loaiza

Crema deliciosa de girón

Por Mauricio Recalde (The Food Studio)

Cortar 1 girón, sacar las semillas, pelar la cáscara y sacar la pulpa. En una olla sofreír el girón, la pulpa de 1 coco (en pedazos), 1 cebolla grande, 3 zanahorias, 1 papanabo y 2 ramas de apio picados en trozos grandes hasta que se doren. Añadir el jengibre (2 cm) y el agua del coco y aumentar agua hasta cubrir todo. Hervir por 40 minutos y licuar. Debe salir una sopa cremosa. Rectificar el sabor con sal y pimienta y servir.



Foto receta: Nina Duarte



FAMILIA PASSIFLORACEAE

GRANADILLA DE MONO

Passiflora maliformis

} Pariente del maracuyá y nativa del norte de Ecuador. Muy adaptada a los Andes tropicales. En condiciones favorables produce abundantemente, incluso ocupa de forma silvestre los bordes de caminos y áreas abandonadas.

Partes comestibles (15, 45)

El fruto se consume maduro, crudo o cocinado, fundamentalmente como fruta fresca. También se puede hacer jugo, helados, postres, cocteles, avena, coladas, mermelada, salsa para carne de cerdo, entre otros*. Las semillas tienen aceite esencial (28,3%) que puede ser usado en la industria alimenticia y cosmética.

*Información personal Gregory Jiménez

Aporte nutricional (45, 46)

Los frutos son altamente antioxidantes y anti-fúngicos. La pulpa es rica en vitamina A, C, B12 y B3. Las hojas son utilizadas en infusión como medicina para gastritis, anti-vómito y para acelerar la labor de parto.

Cómo cultivar (15, 44, 45)



Tiempo de cosecha: a partir de los 7 meses



Hasta 2200 msnm (óptimo de 600 a 1000 msnm)



17 a 32°C



Tolera mucha lluvia, pero prefiere de 1200 a 1450 mm/año



Reproducción: por semilla y estaca (de ramas secundarias maduras entre 20 y 30 cm de longitud y con 4 a 5 yemas bien formadas)

En 100 g de pulpa:

Vitamina A	1780 UI
Vitamina C	10,74 - 20 mg
Fibra	13%



Mojito PANC

Por Nina Duarte (Reserva Intillacta)

Cortar 1 limón limpio en 4 u 8 partes y mezclar (en un frasco de vidrio de boca ancha) con 1 cucharada de azúcar, un buen manojo de menta o hierba buena y 2 granadillas de mono. Macerar con un mortero un poco y añadir 60 ml de trago. Tapar el frasco y agitar varias veces para que se mezclen y se liberen los sabores. Servir en un vaso con bastante hielo y si es necesario se puede poner un poco de agua para suavizar el contenido alcohólico.

- Enredadera con hojas ovaladas.
- En el pedúnculo de la flor tiene unas pequeñas hojitas a cada lado (llamadas nectarios).
- Flores grandes de coloración morada, amarilla y blanca, con manchas (o pecas) de color morado en los sépalos y estigma (parte de la flor femenina).
- Los frutos son verde-amarillo cuando están maduros, de tamaño menor que el maracuyá normal, en forma de gota, con cáscara dura y están protegidos por un capuchón (brácteas u hojas modificadas) lateral.
- La pulpa es anaranjada y de sabor dulce.



Fotos: Nina Duarte



FAMILIA ASTERACEAE

GUASCA

Calinsoga quadriradiata

Planta espontánea, sabrosa, muy común y abundante en los huertos y áreas agrícolas. Puede haber muchas semillas en el suelo ya que en 2 meses la planta produce más de 700 semillas viables.

Partes comestibles (1, 8)

Las hojas, flores y tallos jóvenes son comestibles crudos o cocinados. Es utilizada en ensaladas, sopas, salsas, menestras, bebidas y como condimento para pescado. También sirve de alimento para ganado, cuyes y conejos.

Cómo cultivar (9)

0 a 2900 msnm

Crece bajo sol o media sombra



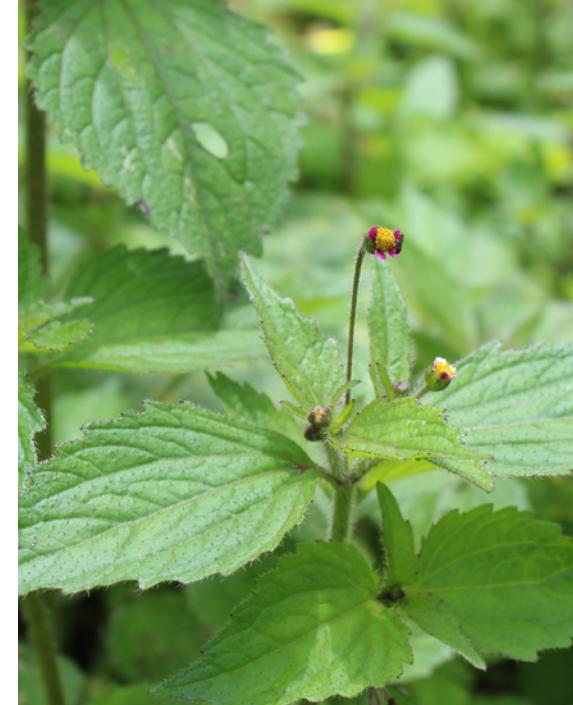
Reproducción: por semillas, plántulas o esqueje (el tallo enraiza en agua en 2 semanas)

Tolera climas húmedos

Cómo reconocerla

- Hierba de 30 a 80 cm de altura.
- Hojas con vellosidad, elípticas y opuestas (un par de hojas sale del mismo punto hacia cada lado), con bordes dentados muy pronunciados.

- Flores pequeñas blancas con amarillo.



Aporte nutricional (1, 8, 10, 52)

Cada 100 g en base seca de las hojas contiene:

Proteína	19,5 g
Calcio	2000 mg
Fósforo	840 mg
Potasio	2900 mg
Vitamina B	2,1 mg
Boro	2,1 mg

Croquetas de arroz y guasca

Por Nina Duarte (Reserva Intillacta)

Mezclar en un recipiente: 2 tazas de arroz cocinado (puede ser de las sobras del día anterior y cualquier tipo de arroz), ½ cebolla, 3 dientes de ajo, 2 huevos, 1 taza de queso fresco rallado, 2 tazas de hojas crudas de la punta de las plantas (si desea, las flores picadas finamente), un poco de perejil (opcional), sal y pimienta al gusto. Si el arroz no está muy suave, si es el cocolón o si es necesario, añadir 3 cucharadas de harina. Mezclar todo muy bien con las manos y hacer croquetas o tortillas no muy gruesas para hornear o freír con facilidad. Acompañado con una salsa agridulce de arazá o utilizando otra mermelada queda exquisito.



Fotos: Nina Duarte



FAMILIA SOLANACEAE

HIERBA MORA

Solanum nigrum - S. americanum

Planta espontánea que crece naturalmente en los filos de carreteras, huertas y áreas abandonadas. Conocida por campesinos y campesinas, con varios usos tradicionales tanto en la medicina como en la alimentación.

Partes comestibles (1, 15, 24)

Las hojas pueden ser comidas cocinadas en diversas recetas (sopas, guisos, menestras, refritos, etc.). Los frutos son comestibles sólo cuando están maduros en mermeladas, salsas o bebidas. Cuando los frutos no están maduros son tóxicos ya que contienen cantidades significativas de alcaloides como la solanina.

Aporte nutricional (1, 8, 15, 24, 57)

Los frutos son muy ricos en antocianina y antioxidantes que ayudan a limpiar el cuerpo de toxinas. Las hojas frescas tienen 3,4% de proteína. La infusión o el emplasto de hojas es usado como antinflamatorio interno y externo para problemas de piel y heridas.

Cómo cultivar (15, 57)



Tiempo de cosecha: 2 - 3 meses después de la siembra



A pleno sol pero tolera semi sombra



De 0 a 3000 msnm en el Chocó Andino



Tolera mucha lluvia



Reproducción: por semillas



De 8 - 40 °C



Cómo reconocerla

- Planta herbácea de 40 cm a 150 cm de altura.
- Flores blancas y pequeñas.
- Frutos redondos negros por fuera y con pulpa verde jugosa con muchas semillas adentro (0,5 cm de diámetro).

Crema de hierba mora

Por Nina Duarte (Reserva Intillacta)

Dorar medio puerro o cebolla larga con mantequilla en la sartén. Posteriormente añadir dos cucharadas de harina de trigo. Una vez esté dorada la mezcla agregar 1 taza de leche y mezclar hasta que espese un poco. Finalmente, incorporar 1 taza llena de hojas de hierba mora (previamente hervidas por 3 minutos), pedacitos de queso fresco, sal, pimienta y un poco de orégano. Debe quedar espesa y puede acompañarse con pan, arroz, carnes o legumbres.



Fotos: Nina Duarte



FAMILIA MARANTACEAE

LLERÉN

Goeppertia allouia. Sin: Calathea allouia

Planta ornamental y nativa de América. Cultivada desde hace mucho tiempo por poblaciones tradicionales, especialmente amazónicas. Su consumo ahora es minoritario. Alto potencial gastronómico por su sabor y textura. Puede llegar a producir más de 2 kg por planta en condiciones óptimas.

Partes comestibles (1)

Las raíces son comestibles cocinadas, se pueden utilizar en: sopas, puré, al horno, caramelizadas, fritas, etc. Se recomienda cocinar y luego pelar. Se pueden comer secas como chips, o en forma de harina. Las flores tiernas son comestibles como alcachofa (cocinada) y las hojas pueden ser usadas para cocinar alimentos tipo maito o envueltos.

Cómo cultivar (14, 15)

Tiempo de cosecha: 8 - 14 meses (cuando las hojas se secan)

0 - 1500 msnm

Prefiere clima húmedo, pero tolera cortos períodos de sequía

22° - 31°C pero tolera 16° - 35°C

Semi-sombra o pleno sol

Reproducción: por hijuelos de la planta madre o rizoma

Aporte nutricional (8, 14, 58)

Las raíces contienen almidón (13 a 15 %) y 6,6 % de proteínas en peso seco. Las hojas son utilizadas para tratar cistitis.

Cada 100 g de los tubérculos contiene, entre otros: (58)

Calcio	15 mg
Fósforo	34 mg
Hierro	3,1 mg

Cada 100 g de proteína contiene los siguientes aminoácidos:

Alina	7,64 g
Leucina	7,40 g
Lisina	6,35 g
Ácido glutámico	14,71 g



Cómo reconocerlo

- Hierba que forma macollas (brotes originados en la base de un mismo pie) de 30 a 150 cm de altura.
- Hojas grandes, ovaladas y de color verde oscuro.
- Flores blancas sin frutos.
- Produce raíces tuberosas, alongadas o redondas, blancas, con 2 a 10 cm de diámetro.

Crema fría de llerén

Por Mauricio Recalde (The Food Studio)
Adaptación tropical de Vichyssoise

Saltear 250 g de cebolla puerro (sólo la parte blanca) picada finamente en la mantequilla (50 g), evitando que se dore. Luego añadir el llerén pelado (250 g). Aumentar el agua (1,75 litros), sal y pimienta y hervir durante 30 o 40 minutos. Licuar la mezcla y verter en la olla nuevamente. Añadir 200 ml de crema de leche, batiendo constantemente, hervir y apagar. Enfriar por 1 hora. Servir en pocillos y decorar con cebollín picado o crema verde.



Fotos: Nina Duarte



FAMILIA BRASSICACEAE

NABO FORRAJERO

Raphanus sativus. Sin: R. raphanistrum

También conocida como rábano silvestre, es una variedad antigua de rabanitos que crece espontáneamente en terrenos abandonados o huertas.

Partes comestibles (1, 15)

Las hojas tiernas y flores se consumen crudas (en ensaladas y para decoración) o cocinadas (en sopas, salteadas, estofadas, tortillas, etc.) Los frutos tiernos pueden ser salteados, refritos, cocinados o usados en conservas. Con las semillas se pueden hacer germinados levemente picantes. Las raíces son comestibles, como el rábano. La parte menos fibrosa es la parte externa de la raíz, la interna (de la planta adulta) es fibrosa y por eso no se consume.

La planta entera sirve de alimento para animales como cerdos y cuyes y es utilizada para fertilizar y mejorar suelos.

Aporte nutricional (15, 36)

La planta contiene una sustancia llamada rafanina que tiene propiedades anti bacteriales y anti fúngicas. Contiene hierro y vitamina C. La raíz ayuda en la digestión y enfermedades gástricas.

Cómo cultivar

- Tiempo de cosecha: 50 - 90 días
- Pleno sol
- De clima más fríos, observada en la zona alta del Chocó Andino (2600 msnm)
- Clima fresco, pero también tolera clima caliente
- Tolera mucha o poca lluvia
- Se puede sembrar con yuca, cítricos, café y otros cultivos.
- Reproducción: por semillas

Cada 100 g de hojas secas contiene, entre otros: (36)

Calcio	432 mg
Fósforo	66 mg
Potasio	63 mg

Cómo reconocerla

- Tiene hojas recortadas un poco ásperas y cuando es adulta tiene tallos largos y muy delgados.
- Flores de color morado, rosado y blanco. Raíz cilíndrica y alargada de color blanco.
- Presenta semillas encapsuladas, tipo vainitas.

Sopa de rábano con bolas de maíz

Por Alfredo Guamaní (*El Patio*)

Preparar un refrito con media cebolla blanca, comino, sal y manteca de chancho o aceite. Añadir un poco de achiote, retirar del fuego, agregar una taza de harina de maíz y un huevo. Mezclar. Si la mezcla está muy seca agregar leche o manteca. Formar las bolas y llenar con queso fresco, conservar tapadas con un mantel limpio y húmedo. En una olla preparar un refrito con 1 zanahoria, 1 pimiento verde, 1 tallo de apio picado, 1 cebolla y 2 dientes de ajo cortados finamente. Agregar 2 litros de caldo cernido y frío de pollo, res o cerdo. Añadir 4 papas cortadas en cubos pequeños y cocinar tapado. Un poco antes de que las papas estén listas, añadir las hojas de nabo forrajero lavadas, cocinar por 7 minutos si son de un nabo maduro, si son tiernas menos tiempo. Agregar las bolas de maíz llenas con queso fresco y esperar que floten sobre la superficie de la sopa. Servir y acompañar con ají de raíz de rábano.



Fotos: Alfredo Guamaní



FAMILIA TROPAEOLACEAE

NASTUERZO

Tropaeolum majus

Otros nombres comunes son mastuerzo o capuchina. Es una planta perenne generosa, ideal para hacer jardines comestibles.

Partes comestibles (1)

Son comestibles las hojas, tallos tiernos y flores crudas o cocidas en ensaladas, salsas, sopas, sancochados, enrollados, paté, etc. Los frutos verdes pueden ser utilizados en conservas y pickles, cuando están crudos son muy picantes, pero al cocinarlos tienen sabor muy agradable. Las semillas maduras tostadas y molidas pueden ser usadas como pimienta negra.

Aporte nutricional (6,11)

Hojas ricas en vitamina C y betacaroteno, con potencial antioxidante y antinflamatorio. El jugo de las hojas es expectorante, estimula el apetito y ayuda en la digestión. Los pétalos de las flores pueden ser fuente de pigmentos naturales y antioxidantes para aplicaciones en alimentos funcionales.

Cómo cultivar

Primera cosecha después de 50 días. Se puede cosechar todo el tiempo dependiendo de la región

Crece en áreas a pleno sol, o con poca sombra y puede ser invasiva

0 a 2800 msnm

Clima fresco, pero también tolera clima caliente

Tolera mucha o poca lluvia

Reproducción: por semillas y ramas

Cada 100 g de pétalos contiene: (11)

Antocianina	72 mg
Ácido ascórbico	71,5 mg



Cómo reconocerla

- Hierba rastrera, hojas redondas verdes y margen ondulado. Los nervios salen de un mismo punto y el tallo de la parte central de la hoja.

- Flores rojas, amarillas o naranjas.
- Sabor picante como rúcula o berro.
- Frutos verdes claros redondeados.

Queso crema verde

Por Nina Duarte (Reserva Intillacta)

Cosechar, lavar y secar unas 30 hojas bonitas de nastuerzo. Licuar las hojas con una taza de yogurt natural sin suero (poner el yogurt en una tela varias horas para que suelte el suero y quede espeso) o con una libra de queso de finca. Añadir un ajo machacado, sal, pimienta y cebollines si desea. Una vez mezclado, puede usar la crema para untar en el pan, en papas o mezclar con vegetales o pasta.



Fotos: Nina Duarte



FAMILIA URTICACEAE

ORTIGA

Urera baccifera

Crece espontáneamente en el bosque y rastrojos. Temida por algunos y adorada por otros, es una planta con diversos usos medicinales y culturales, pero sobre todo una excelente fuente de nutrientes y proteína vegetal.

Partes comestibles (1)

Hojas comestibles (de preferencia tiernas y de una planta sin flor) cocinadas en diversas recetas como: sopas, panes, refritos, guisos, vinagres, sales verdes y jugos. El agua de la cocción de las hojas o tallos puede ser usada para hacer sopa, arroz o simplemente como té. Las hojas pueden servir de reemplazo a la espinaca, en todas las recetas cocinadas. Las hojas deshidratadas y molidas forman un polvo que puede ser añadido fácilmente en cualquier preparación culinaria. Los frutos maduros también son comestibles de forma cruda o cocinada.

Cómo cultivar



Tolerá mucha lluvia



De 0 a 2500 msnm



Prefiere media sombra



Reproducción: por estaca o semillas (cerca de 20 días)

Aporte nutricional (1, 8, 34, 35)

Las hojas contienen nutrientes y vitaminas. Utilizadas para tratar el reumatismo, artritis, dolor de cuerpo y dolor de cabeza. Tienen efectos antivirales comprobados, entre otros usos medicinales y espirituales. Tomar una taza de infusión de ortiga o comer las hojas tiernas cocinadas, varias veces por semana, puede ayudar a estabilizar el azúcar sanguíneo, normalizar el peso, reducir la fatiga, disminuir los problemas de la menopausia y eliminar los dolores de cabeza crónicos. El zumo es antiséptico y la hoja macerada puede aplicarse para ayudar a sanar forúnculos, heridas infectadas, acné y úlceras de la piel.

*Información personal Mimi Foyle.

En 100 g de hojas secas (1)

Hierro	20,9 mg
Boro	5,3 mg
Proteína	23%



Fotos: Nina Duarte

Cómo reconocerla

- Arbusto de hasta 6 m de altura.
- Frutos redondos, blancos o rosados de 1 cm de diámetro.
- Hojas grandes urticantes.
- Tallos con espinos.
- Flores blanquecinas con estructura morada.

Guiso de garbanzo con ortiga

Por Ana Cobano (Fundación Imaymana)

Remojar una libra de garbanzos la noche anterior. Cocinar hasta que queden blandos. Reservar el agua de los garbanzos. Lavar unas 10-12 hojas de ortiga con cuidado de no pincharse y poner unos minutos a cocinar en agua, no demasiado tiempo para que no pierdan sus propiedades. Una vez cocinada la ortiga, escurrir. Por otro lado, en una paila poner 3 rodajas de pan duro, 5 ajos (sin pelar) y 2 hojas de laurel a freír. Una vez que todos los ingredientes estén dorados licuar con comino al gusto, sal y el agua de los garbanzos reservada para obtener la salsa. Finalmente mezclar en la paila los garbanzos, la ortiga y la salsa de pan. Rinde 6 porciones.



Fotos recetas: Ana Cobano



Dioscorea bulbifera

FAMILIA DIOSCOREACEAE

PAPA AÉREA

También conocida como bejuco de papa, es una planta herbácea y trepadora con hojas grandes en forma de corazón, que produce tubérculos aéreos comestibles de color crema, amarillo o morado.

Partes comestibles (1, 7, 15)

Los tubérculos aéreos se desprenden naturalmente cuando están listos para la cosecha. Son consumidos cocinados, al horno, fritos, o como harina, así como las raíces subterráneas que deben ser cosechadas al final del ciclo de la planta. Existen relatos que mencionan que las flores tiernas también son comestibles. Las papas aéreas pueden ser conservadas durante 3 meses en ambiente seco. Excelente sustituto, en los ecosistemas tropicales, de la papa cultivada en la sierra.

Cómo cultivar (15)



Tiempo de cosecha: 5-6 meses después de la siembra



Comprobado hasta 1800 msnm en el Chocó Andino



1200 – 2600 mm anuales



20 - 30°C, pero puede tolerar 12 - 38°C



Reproducción: por pedazos de la raíz o a partir de tubérculos aéreos de preferencia con tamaño mayor a 2 cm de diámetro



Cómo reconocerla

- Trepadora con hojas simples en forma de corazón.
- Tallo flexible. La planta se adhiere al huésped para trepar y alcanzar la luz.
- Inflorescencias en forma de espigas.
- La hoja suele ser lustrosa, peciolos muy largos y flexibles.

Tortilla española de papa aérea

Por Ana Cobano
(Fundación Imaymana)

Primero lavar y cocinar 1 libra de papas aéreas. Una vez cocidas pelar y cortar en trozos medianos. Picar 1 cebolla mediana (preferible perla). En una sartén con abundante aceite, agregar las papas y la cebolla a fuego medio y con tapa. Por otro lado batir 4 huevos con sal. Una vez que estén listas las papas (cuando se empiezan a deshacer) sacamos de la sartén y mezclar con los huevos batidos. Esta mezcla vertir en la sartén y dejar que se dore de un lado, después volteamos con ayuda de un plato o tapa plana y dejamos del otro lado cuajar y dorar igualmente, ¡y listo! *Es importante usar una sartén que no se pegue.



FAMILIA FABACEAE

POROTÓN

Erythrina edulis

Otros nombres son fréjol de monte, chacha fruto o balú. Excelente árbol para recuperar la fertilidad del suelo, hacer cercas vivas y producir variados tipos de platos. Cultivar el porotón nos trae beneficios nutricionales, medicinales, ambientales y culturales.

Partes comestibles (15, 40)

Semillas tiernas (con cáscara) y maduras (sin cáscara) son consumidas cocinadas, asadas, al horno o fritas (cortadas por la mitad parecen papas fritas). De las semillas se puede hacer menestra, puré, sopas, conservas, papilla para bebés, masa para pan, pastel, arepas o tortillas (mezclando 50% de la semilla amasada y 50% de otra harina). Las flores tiernas (de preferencia las que caen al piso, para no limitar la producción de frutos) pueden ser consumidas crudas (en ensalada), cocinadas o en conserva de ají.

Los frutos y hojas también pueden ser usados en la alimentación animal (directamente o como harinas) y para elaboración de balanceado.

Aporte nutricional (15, 39)

La semilla y vaina son ricas en proteína (21-23%) y otros minerales, en especial fósforo. Algunas especies de porotón poseen alcaloides tóxicos en sus semillas, flores y hojas, lo que les confiere un fuerte amargor a las semillas incluso después de cocinadas, por lo que hay que prestar atención y consumir la planta correcta.

Cómo cultivar (15, 19)



Tiempo de cosecha: 18 meses (estaca), entre 24-27 meses (semillas)



900 a 3200 msnm



De 5°C - 25°C



Tolerá mucha o poca lluvia, pero no largo tiempo de sequía en la primera etapa de desarrollo.



Reproducción: por estacas, acondos o semillas



Cómo reconocerla

- Árbol de hasta 14 m de altura.
- Tallos espinosos.
- Flores rojas o anaranjadas.
- Hojas peludas con espinos pequeños.
- Fruto en vaina (de 32 cm aprox.) con varias semillas grandes. De coloración rojiza cuando están tiernas y color café cuando están maduras.



Paté de porotón

Por Paulina Lasso (Yakunina)

Cocinar media libra de semillas maduras de porotón hasta que estén suaves. Pelar las semillas. Sofreír 2 ajos y cebolla al gusto. Licuar las semillas, el refrito, culantro y media taza de yogurt (agua o aceite de oliva). Debe quedar con una textura pastosa. Comer con pan, ensalada, vegetales o carne.



Fotos: Paulina Lasso



FAMILIA SOLANACEAE

TOMATE DE ÁRBOL SILVESTRE

Solanum betaceum

Es una variedad rústica del tomate de árbol, muy adaptada a la zona y al clima lluvioso del Chocó Andino, un arbusto valioso para cultivar en nuestros patios.

Partes comestibles

El fruto se come crudo y se caracteriza por su dulzura. Puede también ser cocinado en salsas, almíbar, mermelada, ají, jugos, entre otras recetas. Como reemplazo del tomate de árbol convencional.

Aporte nutricional (38)

Es un fruto altamente antioxidante y preventivo de varias enfermedades neurodegenerativas, además el fruto sudado sirve como medicina para aliviar el dolor de garganta. Las semillas contienen alto contenido graso, potencialmente utilizable para la industria aceitera. Se destaca por su alto contenido en vitaminas A (540 - 2475 I.U.), B1, B2, B3 y C (19,7 - 57,8 mg).

Cómo cultivar (37,38)

- Tiempo de cosecha: 10 - 15 meses
- Pleno sol o media sombra
- 1000 a 3000 msnm (presente en Mindo y en Nanegalito)
- De 15 a 25 °C
- Tolera mucha lluvia
- Reproducción: por semillas o estaca

Cada 100 g de fruto fresco contiene entre otros: (38)

Calcio	3,9 - 14,5 mg
Potasio	290 - 495 mg
Magnesio	19,7 - 24 mg
Fósforo	32 - 40,2 mg



Cómo reconocerla

- Arbusto de máximo 3 m de altura, ramificado y muy parecido al tomate de árbol, pero con frutos más pequeños.
- Posee hojas ovaladas grandes con venas moradas y un fuerte olor característico de las solanáceas.
- Las flores son pequeñas (de 1,3 a 1,5 cm de diámetro), de color blanco-rosáceo, dispuestas en pequeños racimos terminales.
- Produce frutos pequeños de color entre amarillo y verde, y pulpa amarilla.



Postre de yogurt

Adaptación de receta de Manuela Arcos (Reserva Intillacta)

Pelar una taza de tomatitos y poner en una olla con media taza de azúcar morena o panela, 2 palos de canela y $\frac{1}{4}$ de taza de agua. Cocinar por unos 10 minutos los tomates enteros, algunos pueden ser aplastados para engrosar el almíbar. Una vez cocinados, poner en una taza de cristal una capa de tomates en almíbar, una capa de yogurt natural (o crema de leche) y otra capa de tomatitos, con almíbar extra en la decoración. Poner en la refrigeradora y servir frío.



Fotos: Nina Duarte



FAMILIA PORTULACACEAE

VERDOLAGA

Portulaca oleracea

{ La encontrarás creciendo espontáneamente en las huertas, patios, jardines y veredas. Existen otros tipos de verdolaga como la *P. grandiflora*, que tiene las flores más grandes y de otros colores (rosado, naranja, rojo), y con los mismos usos presentados aquí. }

Partes comestibles

(1, 15, 25, 26, 47)

Hojas, flores y tallos tiernos pueden ser consumidos crudos o cocinados, en forma de: pickles, sofrito, ensalada, con carnes, salteada, paté, bebidas, etc. Las hojas pueden ser deshidratadas y utilizadas como condimento con un leve sabor ácido. Las semillas se comen crudas, cocinadas o germinadas. Se pueden transformar en harina para enriquecer panes. Las raíces de *P. grandiflora* son comestibles cocinadas.

Es un excelente alimento para gallinas, cerdos y borregos.

Cada 100 g de hojas contiene, entre otros nutrientes:

Calcio	898 - 2078 mg
Fósforo	320 - 774 mg
Hierro	11,2 - 46,7 mg
Potasio	505 - 3120 mg
Ácido ascórbico	168 - 333 mg

Cómo cultivar



Tiempo de cosecha: 40 - 60 días después de sembrado



Tolera mucha o poca lluvia, pero no tolera suelos anegados



Observada hasta 1200 msnm en el Chocó Andino



Tolera pleno sol o media sombra



De 7 a 40°C



Reproducción: por semillas y pedazos del tallo



Foto *P. grandiflora*: Otmar Kerschbaumer



Foto: Nina Duarte



Foto: Diego Silvera

Cómo reconocerla

- Hierba carnosa rastrera con ramas extendidas de 20 a 50 cm de alto, que también trepa, con hojas ovaladas y flores amarillas.
- Las flores se abren más cuando la planta está bajo sol directo.
- Semillas negras y duras en cápsulas.
- Puede ser confundida con otra especie no apta para el consumo llamada *Euphorbia prostrata*, la cual produce látex y tiene flores de color blanco.

Ensalada de fruta enriquecida

Por Otmar Kerschbaumer y Brunella Bellettini

Utilizar la verdolaga es algo súper sencillo y fácil, pero que marca la diferencia al mejorar la calidad nutricional de cualquier ensalada, sea esta dulce o salada. Cosechar unos 3 ramos de verdolaga, separar las hojas del tallo y lavar, (el tallo que es un poco más fibroso puede ser utilizado en otras preparaciones). Añadir las hojas enteras sobre la mezcla de frutas de su preferencia.



Foto: Nina Duarte



FAMILIA TALINACEAE

VERDOLAGA FRANCESA

Talinum paniculatum

Otros nombres comunes son carne gorda o quelite de monte. Nativa de América, es una planta perenne y rústica. Crece espontáneamente en huertos y suelos fértiles.

Partes comestibles (1)

Las hojas y flores pueden ser consumidas crudas (de preferencia los tallos tiernos) o cocinadas en sopas, masas, guisos, sofritos, etc. Las semillas pueden ser usadas en panes, ensaladas, granola, entre otros.

Cómo cultivar



Tiempo de cosecha: 6-9 semanas después de sembrada la semilla



A pleno sol o semi sombra



De 500 a 1800 msnm (probado en el Chocó Andino)



Tolera mucha o poca lluvia



Reproducción:
por semillas, estacas o división
de las raíces

Aporte nutricional (2, 8)

Contienen más hierro que la espinaca y es muy rica en varios otros nutrientes. El emplasto de hojas se utiliza para disminuir la inflamación y cicatrización de heridas pequeñas o picaduras de insectos. La infusión sirve para tratar la diarrea.

Cada 100 g de hojas en base seca contiene entre otros nutrientes: (1, 52)

Hierro	15,1 mg
Manganese	27,5 mg
Magnesio	1310 - 2100 mg
Calcio	1120 mg
Zinc	22,9 mg
Potasio	6800 mg
Proteína	21,85%



Cómo reconocerla

- Planta herbácea con hojas carnudas.
- Flores pequeñas de color rosáceo y blanco.
- Frutos pequeños, redondos, negros y brillantes.

Chips al horno

Por Nina Duarte
(Reserva Intillacta)

Cosechar cuantas hojas desee y lavar. Untar con un poco de aceite las hojas y el molde. Poner sal y condimentar al gusto. Llevar al horno por 5 minutos aproximadamente. Retirar y dejar enfriar. Servir como acompañante de ensaladas, pastas o para picar.



Fotos: Nina Duarte

FAMILIA ASTERACEAE



Smallanthus sonchifolius

YACÓN

Alimento ancestral de los Andes, también conocido como jícama. Esta planta rústica, que crece casi espontáneamente, produce abundantes, dulces y refrescantes raíces comestibles.

Partes comestibles (8, 68)

Las raíces de almacenamiento son comestibles crudas o cocinadas en dulces, ensaladas, sopas, fritas, al horno, deshidratadas o en bebidas. Del extracto de las raíces hervido se puede hacer algo parecido a la miel de panela. La planta está lista para su cosecha cuando las hojas empiezan a secarse. Una vez cosechada, las raíces de almacenamiento deben estar por unos días en la luz para desarrollar dulzor (el sol muy fuerte directo y prolongado hace que la raíz pierda su crocancia). Se ha registrado, en culturas andinas, el uso del tallo cocinado como alimento. Las raíces de reproducción pueden ser utilizadas como alimento para chanchos.

Cómo cultivar



Tiempo de cosecha:
de 5 a 8 meses



Óptima de 18 a
25°C



de 1000 a 3500
msnm



Tolerá pleno sol o
media sombra



Tolera mucha lluvia

Aporte nutricional (8, 13, 68)

Contiene 19% de inulina, una forma de azúcar que no es asimilada por los humanos (ideal para diabéticos) y ayuda al funcionamiento de la flora intestinal. Posee vitaminas B1, B y C.

Cada 100 g de raíz contiene entre otros:(68)

Calcio	23 mg
Fósforo	21 mg
Hierro	0,3 mg
Retinol	10 mg

La raíz se usa para tratar afecciones de los riñones. Tanto las hojas como las raíces tienen efectos antioxidantes, importantes para el tratamiento de diabetes, obesidad e hipertensión.



Reproducción: por pedazos de las raíces reproductivas, produce más cuando es abonada



a)



b)

Cómo reconocerla

- Arbusto de 1 a 2 m de altura.
- Flores amarillas pequeñas.
- Varios tallos rojizos saliendo de la tierra.
- Produce dos tipos de raíces:

a) Raíces de almacenamiento: son comestibles, tuberosas y alargadas. Por fuera de color café claro o rojizo y por dentro de color beige, anaranjado o rosado.

b) Rizomas de propagación: están cerca del tallo y tienen una forma redondeada e irregular de coloración morada.

Ceviche de yacón

Por Nina Duarte (Reserva Intillacta)

Pelar 3 o 4 raíces asoleadas. Picar en cubitos de 1 cm y poner en agua para evitar que se oxiden. Licuar 2 tomates y picar un tercero en cubitos. Cortar una cebolla paiteña grande en tiritas finas. Dejar reposar con sal. Mezclar todos los ingredientes (el yacón sin el agua), poner el jugo de 2 limones, aceite de oliva, sal, culantro y perejil al gusto. Puede servirse con tostado, chifle y/o canguil. ¡Buen provecho!



Fotos: Nina Duarte

flores comestibles

¿Por qué comer flores?

Diversos tipos de flores han sido consumidas por los humanos en toda nuestra historia, en especial en las cocinas tradicionales de China, India y Roma (53, 66, 67). Actualmente su uso viene ganando fuerza en la gastronomía, en una búsqueda de que el acto de comer sea una experiencia auténtica, que cautiva también por los ojos.

Las flores aportan un atractivo visual a numerosos platos llevando frescura y sabores inusuales que sorprenden. Aportan diferentes aromas y colores, no solamente en los platos crudos y cocinados, pero sobre todo en aceites, vinagres, mantequilla y bebidas tanto calientes como frías.

Aunque a veces sólo se utilicen de forma decorativa por sus llamativos colores y olores, mucha gente aún no sabe de los beneficios nutricionales y medicinales que las flores tienen.

Las flores comestibles contienen aminoácidos, vitaminas (en especial C y A), minerales, lípidos y proteínas (67). Por lo general las flores son

ricas en flavonoides, que son las sustancias responsables de dar color a los pétalos. Estas sustancias, como la antocianina, confieren el color morado, azul y rojo a los pétalos. Las antoxantinas, en cambio, brindan diferentes tonalidades de blanco y crema.

Los carotenoides llegan a nuestro organismo a través de los pétalos de color amarillo fuerte y anaranjados (66). Son poderosos antioxidantes que limpian y mejoran el funcionamiento de las células del cuerpo humano (56).

En el polen existen mayores concentraciones de lípidos y proteínas, en algunos casos su consumo puede causar alergias a personas más sensibles (como por ejemplo asmáticos), por lo que para consumir determinados tipos de flores (como los girasoles y las caléndulas) se utilizan solamente los pétalos (67, 53).

Las flores tienen alto contenido de agua en su composición, por este motivo su almacenamiento es



Preparación: col de monte con gnocchi, decorada con flor de farolito japonés (*Abutilon pictum*) y otros pétalos, plato a cuatro manos de Jorge Guadalupe y Mauricio Recalde en Reserva Intillacta. Foto: Daniela Borja Kaisin.

delicado y, dependiendo del método, pueden alterar su sabor, color o textura (53).

Durante la preparación del alimento se recomienda poner las flores en agua, pero para almacenar a largo plazo, pueden ser guardadas en frascos con circulación de aire en la refrigeradora (67), otras pueden mantenerse bonitas por algunos días

en el florero. También pueden ser cristalizadas en azúcar, congeladas en cubos de hielo o simplemente secadas (deshidratadas) para su conservación y posterior uso.

La preservación en alcohol, vinagres y aceites (estos deben ser guardados en la refrigeradora), también es útil cuando lo que se requiere es preservar el color o sabor de una flor (53).

¿Qué tipo de cultivo deben tener las flores comestibles?

Las flores utilizadas en nuestra alimentación deben ser silvestres o cultivadas orgánicamente.

Las flores silvestres por lo general están libres de agroquímicos y ofrecen sabores más intensos. Sin embargo, también pueden estar expuestas a contaminantes del ambiente, como metales pesados provenientes de la carretera o contaminantes originados en las actividades productivas e industriales del entorno.

En el caso de las flores de venta en floristerías y mercados, hay que tener en cuenta que estas son cultivadas para uso ornamental y pueden contener rastros de substancias dañinas a nuestra salud, tales como: pesticidas, insecticidas, fertilizantes u hormonas que pueden provocar envenenamientos, alergias u otras reacciones adversas al ser consumidas^(53,67).

La manera más recomendable de consumir flores es cultivarlas en casa o asegurarse del método con el que fueron sembradas y cosechadas.



Hielos con flores. Foto y preparación: Nina Duarte

¿Cuándo cosechar?

La mejor hora para cosechar flores para la alimentación y uso medicinal es en horas de frescor y en el pico de la floración. No se deben cosechar flores enfermas, atacadas por insectos o cerradas (a menos que esta sea la indicación).

De preferencia se las toma directamente de la planta, no del piso. Las flores caídas en el piso en algunos casos pueden ser utilizadas, sin embargo, es recomendable evaluar el estado de conservación y calidad de las flores antes de consumirlas.

La mejor parte para el consumo, por lo general son los pétalos, ya que las partes reproductivas (estambre, pistilos y ovario) pueden contener amargor y las sépalas puede ser más fibrosas⁽⁵³⁾.

Flores tóxicas para el consumo humano

Claro está que no todas las flores son comestibles, varias de ellas pueden ser tóxicas para los humanos. Las flores tóxicas contienen elevados contenidos de alcaloides, generados por las plantas como protección frente a depredadores.

El grado de toxicidad puede variar según las especies y el grado de sensibilidad de las personas. Algunos ejemplos de flores no comestibles son: azalea (*Rhododendron sp.*), narcisos (*Narcissus sp.*), dedaleras (*Digitalis sp.*), beladona (*Atropa belladonna*), entre otras.

Flores para consumo humano

Aparte de las 12 flores que detallaremos en las siguientes páginas, estas son algunas flores que pueden incluirse en las preparaciones culinarias:

Nombre común	Nombre científico	Familia
Farol chino	<i>Abutilon pictum</i>	Malvaceae
Franchipán	<i>Plumeria rubra</i>	Apocynaceae
Borraja	<i>Borago officinalis</i>	Boraginaceae
Caléndula	<i>Calendula officinalis</i>	Asteraceae
Zapallo	<i>Cucurbita maxima</i>	Cucurbitaceae
Tagete	<i>Tagetes patula</i>	Asteraceae
Manzanilla	<i>Chamaemelum nobile</i>	Asteraceae
Jazmín	<i>Jasminum officinale</i>	Oleaceae
Pensamiento	<i>Viola sp.</i>	Violaceae
Clavel	<i>Dianthus caryophyllus</i>	Caryophyllaceae
Campana china	<i>Fuchsia hybrida</i>	Onagraceae
Lavanda	<i>Lavandula angustifolia</i>	Lamiaceae
Sauco	<i>Sambucus nigra</i>	Adoxaceae
Hibisco	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Malvaceae
Zapatito de muñeca	<i>Thunbergia mysorensis</i>	Acanthaceae



Franchipán
Fotos 1 y 2: Nina Duarte.

Farol Chino y Tagete

Borraja
Fotos 3 y 4: Daniela Borja Kaisin

Zapatito de Muñeca



Foto: Nina Duarte

FAMILIA ACANTHACEAE

TUMBERGIA AZUL

Thunbergia grandiflora

También llamada parra reloj, es una planta trepadora con follaje abundante, excelente para pergolas, muros o cercas extensas. Crece a pleno sol o media sombra y tolera bien la poda. Las flores crudas tienen sabor a hongo y se pueden comer en ensaladas y sirven también para decoración de platos. Si se desea pueden ser cocinadas, pero se reduce su tamaño. Las hojas cocinadas también son comestibles⁽⁵⁰⁾.

 **Reproducción:** por semillas, pedazos del tallo o división de raíces.

Aporte nutricional^(49, 50)

Tiene propiedades anti fúngicas y bactericida. La infusión de las hojas es utilizada para aliviar desórdenes estomacales.



Foto: Nina Duarte

FAMILIA MALVACEAE

CUCARDA - HIBISCO

Malvaviscus arboreus

Arbusto muy utilizado para crear cercas vivas. Es muy ornamental y atrae colibríes. Florece todo el año, pero las flores se mantienen siempre cerradas. Las flores son comestibles crudas o cocinadas. Las flores (enteras o separadas en pétalos) pueden ser usadas en decoración, para hacer té, mermelada, arroz, salsas o como colorante natural. Las hojas también son comestibles cocinadas⁽¹⁾.



Reproducción: por estacas.

Aporte nutricional⁽⁸⁾

Las flores y hojas son usadas como tónico después del parto y contienen antioxidantes.

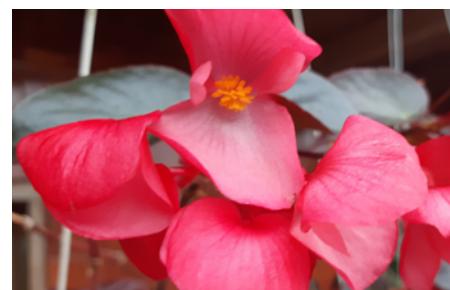


Foto: Nina Duarte

FAMILIA BEGONIACEAE

BEGONIA

Begonia cucullata - B. semperflorens

Flores y hojas comestibles, sean crudas o cocinadas: en ensaladas, sándwiches, mermeladas, bebidas, yogur y salsas agridulces. Las flores tienen sabor a limón y una textura crujiente^(1,42). Otras begonias comestibles: *Begonia x tuberhybrida*; *Begonia X hybrida*.



Reproducción: por semillas o pedazos del tallo.

Aporte nutricional⁽¹⁾

Las flores y hojas contienen ácido oxálico, por lo que deben comerse con moderación y no deben ser consumidas por personas que padecen gota, cálculos renales o reumatismo.



Foto: Nina Duarte

FAMILIA BALSAMINACEAE

MIRAMELINDA

Impatiens walleriana - Impatiens hawkeri

Las flores son consumidas crudas o cocinadas en ensaladas, bebidas, mermeladas, salsas, helados, galletas o para decoración de platos. Las semillas (de *I. walleriana*) también son comestibles crudas o tostadas. *Impatiens irvingii* e *Impatiens granulifera* tienen hojas comestibles si son cocinadas⁽¹⁾.



Reproducción: por semillas y pedazos de tallos.

Aporte nutricional⁽⁴¹⁾

Flores ricas en calcio (405,62 mg/kg), magnesio (203,34 mg/kg), zinc (8,72 mg/kg), ácido ascórbico (6,89 g/kg).



Foto: Nina Duarte

FAMILIA NYCTAGINACEAE

BUGANVILLA

Bougainvillea spectabilis

Las brácteas (parte grande y colorida de la flor) de diferentes colores y tonalidades son comestibles crudas, tienen un sabor levemente amargo y se pueden utilizar en ensaladas y para decoración de platos en general. También se comen cocinadas (apanadas, fritas, etc.) pero, su principal uso es como colorante natural y para la elaboración de tés u otras bebidas de color rosado o morado (15).



Reproducción: por estacas o acodo aéreo.

Aporte nutricional (15, 56)

La planta contiene pinitol, que se considera útil en el tratamiento de la diabetes sin insulina. Las brácteas son ricas en antocianina y betalaina, que son pigmentos con alto potencial antioxidante y antinflamatorio, y que son solubles directamente en agua.

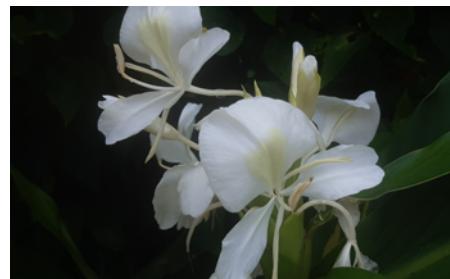


Foto: Nina Duarte

FAMILIA ZINGIBERACEAE

LIRIO MARIPOSA - SAN JUANITA

Hedychium coronarium

Las flores se pueden comer crudas o cocinadas, sirven como condimento y para decoración. Algunos usos son: en ensalada, té, salsas, mermelada (mezclar con un poco de otra fruta que contenga pectina), entre otros. También la raíz (de aspecto parecido al jengibre) y los brotes son comestibles cocinados, en conserva o fritos, y producen almidón que puede ser utilizado para hacer panes y galletas (1).



Reproducción: por raíz y semillas (15).

Aporte nutricional (8, 15)

La raíz tiene potencial antinflamatorio y es buena para la tos. De ella se extrae aceite esencial que también ayuda en la eliminación de gases intestinales. El tallo macerado alivia inflamaciones y es usado en el tratamiento del reumatismo.



Foto: Nina Duarte

FAMILIA ASTERACEAE

DALIA

Dahlia pinnata

Los pétalos (no importa del color que sean) pueden ser consumidos crudos o cocinados, en ensaladas, mermeladas, salsas, para decoración de platos, etc. Las raíces son comestibles para humanos, chanchos y otros animales. Las raíces (parecidas al yacón) se pueden utilizar para hacer mermelada, miel, dulces, al horno, fritas, y también en ceviche (1, 15, 42).



Reproducción: por semillas, bulbos y brotes laterales.

Aporte nutricional

Las raíces tienen inulina. Las flores tienen alto potencial antioxidante, ricas en ácido gálico (6,4 – 13,7 mg/g) y cafeíco (0,9 a 4,7 mg/g). Las flores de coloración púrpura y naranjas son las más ricas en composición fenólica, contenido de carotenoides y capacidad antioxidante.



Foto: Alejandro Solano

FAMILIA FABACEAE

YUCA RATÓN - MADRE CACAO

Gliricidia sepium

Arbusto de rápido crecimiento en tierras calientes. Es muy utilizado en cercas vivas, sistemas agroforestales y para producción de leña. La planta fija nitrógeno en el suelo y acepta bien la poda. Las flores sin el cáliz son comestibles cocinadas. Ideal con huevo, frijoles, en refritos, sopas, en la masa de tortillas o mermelada. Muy buen forraje para chivos, burros y vacas, pero aparentemente venenosa para caballos y perros (15, 43).



Reproducción: por estacas preferiblemente o por semillas.

Aporte nutricional (15)

La planta es un remedio popular para forúnculos, hematomas, quemaduras, erupciones, erisipela, picazón, calor punzante, reumatismo, tumores de piel, úlceras, urticaria y heridas. Las semillas y hojas son tóxicas para los humanos.



Foto: Nina Duarte

FAMILIA ROSACEAE ROSAS

Rosa Chinensis - *Rosa gallica*
- *Rosa x odorata*

Pétalos comestibles crudos, en ensalada u otros platos dulces o salados; así como cocinados en salsas, con carnes, bebidas y mermeladas. También pueden ser utilizados para aromatizar aceites, vinagres y licores (54).

 **Reproducción:** por estacas.

Aporte nutricional (41, 55)

Todas las especies de rosas son comestibles, sin embargo, algunas especies son más aromáticas que otras. En relación a la calidad nutricional, la *Rosa x odorata* por ejemplo, contiene en 1 kg de pétalos frescos: 225,17 mg de fósforo; 1969,11 mg de potasio; 0,64 mg de molibdeno, entre otros micro y macro nutrientes. Los pétalos de rosas presentan gran potencial antioxidante y por ende son considerados alimentos funcionales nutraceuticos, que ayudan a prevenir enfermedades asociadas a la oxidación de las células humanas.



Foto: Nina Duarte

FAMILIA ASPARAGACEAE YUCCA - IZOTE

Yucca filamentosa L.
- *Yucca guatemalensis*

Los pétalos pueden comerse crudos o cocinados, la parte central (parte reproductiva masculina y femenina) tiene un poco de amargor. Los pétalos de la flor de yucca blanca tienen un sabor crujiente, ligeramente dulce, con un leve sabor a alcachofa. Las flores pueden conservarse en refrigeración durante varios días. Pueden ser salteadas, apanadas, en tortilla de huevo, relleno de empanadas, pizzas, cristalizadas en azúcar y otros platos tanto dulces como salados. El palmito de las hojas jóvenes también es comestible cocinado, encurtido o en sopa (1, 42, 43).



Reproducción: por división de raíces (*Yucca filamentosa*) o estacas (*Yucca guatemalensis*)

Aporte nutricional (48)

Rica en pectinas que mejoran la flora intestinal y ayudan a subir las defensas. Contiene vitamina B2, B3, vitamina C, calcio, fósforo, entre otros nutrientes.



Foto: Nina Duarte

FAMILIA ACANTHACEAE OJOS DE POETA

Thunbergia alata

Planta trepadora, rústica y con crecimiento abundante, utilizada para cubrir muros y cercas. Las flores pueden ser amarillas, naranjas o blancas. También llamada Susanita de ojos negros. Las flores pueden ser consumidas cocinadas o crudas en ensalada y en decoración de platos. Las hojas pueden ser cocinadas como vegetales. Planta forrajera para animales. En óptimas condiciones, crece de forma invasiva (15, 69).



Reproducción: por semillas.

Aporte nutricional (15, 69)

Reportada como medicinal para dolor de cabeza y para enfermedades de la piel.

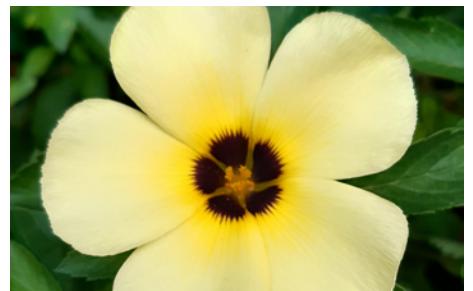


Foto: Nina Duarte

FAMILIA TURNERACEAE BUENAS NOCHES

Turnera subulata

Las flores son comestibles crudas o cocinadas, en ensaladas (dulce o salada), té, jugos, mermeladas y decoración de bebidas. Las flores tienen un sabor dulce y suave, pero su durabilidad es baja, por lo que se recomienda consumo inmediato. Es mejor cosechar en la mañana o justo antes del almuerzo, ya que las flores se cierran por la tarde. De las hojas también se hace un té sabroso y medicinal (1).



Reproducción: por semillas o esquejes.

Aporte nutricional (1, 70)

Flores y hojas con potencial antiinflamatorio y afrodisíaco comprobados.

ficha general



Tubérculos	
------------	--

Llerén *Calathea allouia*

Partes comestibles

Hojas	Tallos	Flores
○		○

Cúrcuma *Curcuma longa*

Fruto	Semillas	Raíz
	○	○

Papa aérea *Dioscorea bulbifera*

	○	

Chilma *Dioscorea trifida*

	○	

Yacón *Smallanthus sonchifolius*

	○	

Bledo *Amaranthus dubius*

	○	

Chaya *Cnidoscolus aconitifolius*

	○	

Guasca *Galinsoga quadriradiata*

	○	

Falsa Jamaica *Hibiscus acetosella*

	○	

Verdolaga *Portulaca oleracea*

	○	

Ortiga *Urtica baccifera*

	○	

Fréjol de palo *Cajanus cajan*

	○	

Porotón *Erythrina edulis*

	○	

Flor de banana *Musa paradisiaca*

	○	

Granadilla de mono *Passiflora maliformis*

	○	

Girón *Sicana odorifera*

	○	

Tomate de árbol silvestre *Solanum betaceum*

	○	

Col de monte *Vascocellea monoica*

	○	

Chamburo *Vasconcellea pubescens*

	○	

Espinaca de malabar *Basella alba*

	○	

Nabo forrajero *Raphanus sativus*

	○	

Chayota *Sechium edule*

	○	

Hierba mora *Solanum nigra / S. americanum*

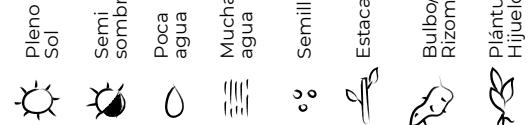
	○	

Verdolaga francesa *Talinum paniculatum*

	○	

Nastuerzo *Tropaeolum majus*

	○	



Cultivo

○	○	○	○	○	○	○	○
---	---	---	---	---	---	---	---

○	○	○	○	○	○	○	○
---	---	---	---	---	---	---	---

○	○	○	○	○	○	○	○
---	---	---	---	---	---	---	---

○	○	○	○	○	○	○	○
---	---	---	---	---	---	---	---

○	○	○	○	○	○	○	○
---	---	---	---	---	---	---	---

○	○	○	○	○	○	○	○
---	---	---	---	---	---	---	---

○	○	○	○	○	○	○	○
---	---	---	---	---	---	---	---

○	○	○	○	○	○	○	○
---	---	---	---	---	---	---	---

○	○	○	○	○	○	○	○
---	---	---	---	---	---	---	---

○	○	○	○	○	○	○	○
---	---	---	---	---	---	---	---

○	○	○	○	○	○	○	○
---	---	---	---	---	---	---	---

○	○	○	○	○	○	○	○
---	---	---	---	---	---	---	---

○	○	○	○	○	○	○	○
---	---	---	---	---	---	---	---

○	○	○	○	○	○	○	○
---	---	---	---	---	---	---	---

○	○	○	○	○	○	○	○
---	---	---	---	---	---	---	---

○	○	○	○	○	○	○	○
---	---	---	---	---	---	---	---

○	○	○	○	○	○	○	○
---	---	---	---	---	---	---	---

○	○	○	○	○	○	○	○
---	---	---	---	---	---	---	---

○	○	○	○	○	○	○	○
---	---	---	---	---	---	---	---

○	○	○	○	○	○	○	○
---	---	---	---	---	---	---	---

○	○	○	○	○	○	○	○
---	---	---	---	---	---	---	---

○	○	○	○	○	○	○	○
---	---	---	---	---	---	---	---



bibliografía citada

- (1) Kinupp, V.F; Lorenzi, H. 2014. Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil. Instituto Plantarum de Estudos da Flora, São Paulo, Brasil. 768p.
- (2) Lombardo-Earl, G.; Roman-Ramos, R.; Zamilpa, A.; Herrera-Ruiz, M.; Rosas-Salgado, G.; Tortoriello, J.; Jiménez-Ferrer, E. 2014. Extracts and fractions from edible roots of *Sechium edule* (Jacq.) Sw. with antihypertensive activity. Hindawi Publishing Corporation Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. 9p. <http://dx.doi.org/10.1155/2014/594326>
- (3) TACO. 2011. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO 4a Edição revisada e ampliada. UNICAMP, NEPA. Brasil. 161p.
- (4) Embrapa. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. 1994. A cultura do chuchu. Centro Nacional de pesquisa de hortaliças. Brasil, Brasil. 55p.
- (5) Lim, T.K. 2011. *Sechium edule*. En: Edible Medicinal and Non-Medicinal Plants. Volume 2, Fruits. Springer Dordrecht Heidelberg New York London. 384-391p.
- (6) Kelen, M. E.B; Nouhuys, I.S.V.; Kehl, L.C.; Brack, P; Da Silva, D. B. 2015. Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCS). Hortalícias espontâneas e nativas. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Brasil 45p.
- (7) EMBRAPA. Empresa Brasileira Agropecuária. 2017. Serie Hortalícias não convencionais: Cará do Ar. Brasília, Brasil. 2p.
- (8) De la Torre, L.; Navarrete, H.; Muriel, M. P.; Macía, M.J.; Balslev, H. (Eds.). 2008. Encyclopedia de las Plantas Útiles del Ecuador. Herbario QCA & Herbario AAU. Quito & Aarhus. Quito, Ecuador. 956p.
- (9) CONABIO. 2020. Fichas informativas. Disponible en: <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/2inicio/paginas/lista-plantas.htm>
- (10) Bazylko, A.; Stolarczyk, M.; Derwińska, M. 2012. Determination of antioxidant activity of extracts and fractions obtained from *Galinsoga parviflora* and *Galinsoga quadriradiata*, and a qualitative study of the most active fractions using TLC and HPLC methods. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/14786419.2011.582469>
- (11) Garzón, G.A.; Wrolstad, R.E. 2009. Major anthocyanins and antioxidant activity of *Nasturtium* flowers (*Tropaeolum majus*). Food Chemistry 114: 44 - 49.
- (12) Morton, J. F. 1987. Fruits of warm climates. Miami: Creative Resource Systems, Inc. 505p.
- (13) Arnao, I.; Seminario, J.; Cisneros, R.; Trabucco, J. 2011. Potencial antioxidante de 10 accesiones de yacón, *Smallanthus sonchifolius* (Poepp. & Endl.) H. Robinson, procedentes de Cajamarca – Perú. An Fac med. 72(4):239 - 43.
- (14) Noda, H.; Bueno, C.R.; Silva Filho, D.F. 2020. Lerén (*Calathea allouia*); La agricultura amazónica y caribeña. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, A.M., Brasil. FAO. Disponible en: http://www.fao.org/tempref/GI/Reserved/FTP_FaoRlc/old/prior/segalim/prodalim/prodveg/cdrom/contenido/libro09/Cap4_6.htm
- (15) Tropical Plants Database, Ken Fern. Consultado en julio 2020. Disponible en: [tropical.theferns.info](http://www.theferns.info).
- (16) Jiménez-Montero, M.; Sánchez, S. 2017. Evaluación nutricional de la papa de aire (*Dioscorea bulbifera* L.) cultivada en Panamá. Archivos Latinoamericanos de Nutrición 67(1).
- (17) USDA. Food data central. Consultado en julio 2020. Disponible en: <https://fdc.nal.usda.gov>
- (18) Araujo, C.A.C.; Leon, L.L. 2001. Biological activities of *Curcuma longa* L. Mem. Inst. Oswaldo Cruz 96(5):723-728. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/S0074-02762001000500026>
- (19) Cedano J. 2006. Guía Técnica del Cultivo de Guandul. Serie Cultivos - Guía Técnica Centro para el Desarrollo Agropecuario y Forestal, Inc. CEDAF. 84p.
- (20) Sánchez Vega, I. La agricultura Andina. FAO. Consultado en julio 2020. Disponible en: http://www.fao.org/tempref/GI/Reserved/FTP_FaoRlc/old/prior/segalim/prodalim/prodveg/cdrom/contenido/libro09/Cap3_5.htm#62
- (21) Gonzalo, P.E.C. 2007. Fotoquímica y agro industrialización de *Vasconcellea*, chamburo (*Vasconcellea cundinamaricensis* V. Badillo) y toronche (*Vasconcellea stipulata* V. Badillo). Escuela Politécnica del Ejercito. Departamento de Ciencias de la vida. 91p.
- (22) Ibarra, J.R; Molina-Cruz, A. 2002. The ethnobotany of chaya (*Cnidoscolus aconitifolius* ssp. *Aconitifolius breckoni*): a nutritious maya vegetable. Economic Botany 56(4) pp. 350–365.
- (23) Porres, V.; Cifuentes, R. 2014. La Chaya (*Cnidoscolus aconitifolius*): una planta muy nutritiva. Universidad del Valle de Guatemala, USDA. 25p.
- (24) Jain, R.; Sharma, A.; Gupta, S.; Indira P.; Gabrani,R. 2011. *Solanum nigrum*: Current Perspectives on Therapeutic Properties. Alternative Medicine Review 16 (1): 78-85.
- (25) EcuRed. 2018. *Portulaca oleracea*. Consultado: mayo 2020. Disponible en: https://www.ecured.cu/index.php?title=Portulaca_oleracea&oldid=3089734.
- (26) Bautista-Ortega, J. 2016. *Portulaca oleracea*, a versatile plant resource waiting to be used in the tropics. Agroproductividad. 9 (9):61-66.
- (27) Muñoz J. A.M. 2006. Estudio químico-bromatológico del fruto de *Carica monoica* Desf. "chamburú" y los efectos de su ingesta en el crecimiento y el perfil bioquímico de las ratas. Tesis de grado en Farmacia y Bioquímica. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Perú 76p.
- (28) Montero-Quintero, K.; Moreno-Rojas, R.; Molina, E.; Sánchez-Urdaneta, A.B. 2011. Composición química del *Amaranthus dubius*: una alternativa para la alimentación humana y animal . Rev. Fac. Agron. 28 (1): 619-627.
- (29) Blasco, L. G.; Javier G. F.; 2014. Propiedades funcionales del plátano (*Musa* sp). Revista Medica Universidad Veracruzana 14(2):22-26.
- (30) Zehla, P.; Vijayalakshmi, D.; Suvarna, V.C.; Shilpa Yatnatti. 2018. Processing of Banana Blossom and its Application in Food Product. Int.J. Curr. Microbiol. App. Sci. 7(8): 1243-1250.
- (31) Bou Rached, L; De Vizcarrondo, C.A; Rincon, A.M.; Padilla, F. 2006. Evaluación de harinas y almidones de mapuey (*Dioscorea trifida*), variedades blanco y morado. ALAN 56 (4): 375-383.
- (32) Martin, F.W. 2008. Tropical Yams and Their Potential: *Dioscorea trifida*, Parte 5. U.S. Department of Agriculture, 26p. Disponible en: https://books.google.com.ec/books?id=G808AAAYAAJ&dq=dioscorea+trifida&lpg=&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- (33) Rigo, Neide. 2020. É hora de colher a círcuma. Consultado: mayo de 2020. Disponible en: <https://come-se.blogspot.com/2009/07/e-hora-de-colher-circuma.html>.
- (34) Badilla, B.; Mora, G.; Lapa, A.; Silva, E.J.A. 1999. Anti-inflammatory activity of *Urera baccifera* (Urticaceae) in Sprague-Dawley rats. Revista de Biología Tropical, 47(3): 365-371.
- (35) Quesada, H.A. 2008. Plantas al servicio de la Salud. Herbario Nacional de Costa Rica. San José, 29p. Disponible en: <https://www.bnasss.scr.cr/opac-ms//media/digitales/Plantas%20%20al%20servicio%20de%20la%20salud.%20Plantas%20medicinales%20de%20Costa%20Rica%20y%20Centroamérica.%20Vol.%201.pdf>
- (36) Malla, J.H.; Aquino, M.G.; Chota, G.E.; Ayala, M.; Medrano, R.A.; Acevedo, H.C. 2014. Estudio químico y nutricional de las hojas del rabanito, *Raphanus sativus* L., como alimento para el consumo humano. Rev. Per. Quim. Ing. Quím. Vol. 5 (2): 54-58.

- (37) PROCISUR e Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). 2018. El tomate de árbol. *Solanum betaceum*. Disponible en: http://www.procisur.org.uy/adjuntos/0/le8c39fb854_e-arbol-PROCISUR.pdf
- (38) Acosta, P.G.Q. 2011. Caracterización morfológica y molecular de tomate de árbol, *Solanum betaceum* Cav. (Solanaceae). Tesis doctoral. Departamento de Biología Vegetal. Universidad Politécnica de Madrid. 283p.
- (39) Iniciarte, I.; Pérez, A.; Hernández, E.; Sandoval, C.; Otálora-Luna, F.; Márquez, M.; Páez-Rondón, O. 2015. Presencia del chachafruto (*Erythrina edulis* Triana ex Michel) en el estado Mérida, Venezuela. Revista Electrónica Conocimiento Libre y Licenciamiento (CLIC) Mérida, Venezuela. 6 (10):140-153.
- (40) Barrera, N.M. 1998. El Chachafruto. *Erythrina edulis*. Cuaderno de educación ambiental Numero 1. PRONATA. Universidad Nacional de Colombia. 12p.
- (41) Rop, O.; Mlcek, J.; Jurikova, T.; Neugebauerova, J.; Vabkova, J. 2012. Edible Flowers—A New Promising Source of Mineral Elements in Human Nutrition. *Molecules* 17:6672-6683.
- (42) Thompson & Morgan. 2020. Edible flowers guide. Thompson & Morgan. Experts in the garden since 1855. Reino Unido. Consultado: mayo 2020. Disponible en: <https://www.thompson-morgan.com/edible-flowers>
- (43) INBIO. 2009. Plantas comestibles de Centro América. Disponible en: https://issuu.com/abejassilvestres2013/docs/plantas_comestibles_centroamerica_i
- (44) Ulmer, T.; MacDougal, M.J. 2004. Passiflora. Passionflowers of the world. Portland, USA. 430p.
- (45) Ocampu, J.; Rodriguez, A.; Puentes A.; Molano, Z.; Parra, M.M. 2015. El cultivo de la Cholupa (*Passiflora maliformis* L.), una alternativa para la fruticultura colombiana. Corporación Centro de Desarrollo Tecnológico de las Pasifloras de Colombia – Cepass. Neiva (Huila), Colombia. 52 p.
- (46) Sabogal-Palma, A. C.; Chávez-M, J.; Oliveros-Gómez, D. F.; Murillo-Perea, E.; Méndez-Arteaga, J. J. 2016. Funcionalidades biológicas de *Passiflora maliformis* del sur macizo colombiano. Bioagro, 28(1):003-012.
- (47) Grubben, G.J.H.; Denton, O.A. (Eds.). 2004. Plant Resources of Tropical Africa 2 Vegetables. PROTA Foundation. 666p.
- (48) Salmeron, C.V.A.; Rivera, J.R.E. 2020. Estudio gastronómico y nutricional de frutas y hortalizas salvadoreñas. Universidad Dr. José Matías Delgado. El Salvador. 115p. Disponible en: <https://webquery.ujmd.edu.sv/siab/bvirtual/BIBLIOTECA%20VIRTUAL/TESIS/04/IAL/ADTESAE0001253.pdf>
- (49) Sultana, K.W.; Chatterjee, S.; Roy, A.; Chandra, I. 2015. An Overview on Ethnopharmacological and Phytochemical properties of *Thunbergia* sp. *Med Aromat Plants* 4:5.
- (50) Karl, A.; Goswami, N.K.; Saharia, D. 2013. Distribution and traditional uses of *Thunbergia Retzius* (Acanthaceae) in Assam, India. *Pleione* 7(2): 325 - 332.
- (51) Lara-Cortés, E.; Martín-Belloso, O.; Osorio-Díaz, P.; Barrera-Nechá, L.L.; Sánchez-López, J.; Bautista-Baños, S. 2014. Antioxidant capacity, nutritional and functional composition of dried Dahlia flowers. *Revista Chapingo Serie Horticultura Volume 20, (1):101-116.*
- (52) Kinupp, V.; Barros, I. 2008. Teores de proteína e minerais de espécies nativas, potenciais hortaliças e frutas. *Ciênc. Tecnol. Aliment.*, Campinas, 28(4): 846-857.
- (53) Nicolau, A.; Gostin, A. 2016. Safety of Edible Flowers. In: Prakash et al. (Eds.) Regulating Safety of Traditional and Ethnic Foods. Academic Press. 395 -419.
- (54) Barbosa, O. 2013. Flores comestibles. Rosas. *Revista Técnico-científica agrícola No 7*. Disponible en: [URI: http://hdl.handle.net/10316.2/29914](http://hdl.handle.net/10316.2/29914)
- (55) Yang, H.; Shin, Y. 2017. Antioxidant compounds and activities of edible roses (*Rosa hybrida* spp.) from different cultivars grown in Korea. *Appl. Biol. Chem.* 60 (2):129-136.
- (56) Petrova, I.; Petkova, N.; Ivanov, I. 2016. Five Edible Flowers—Valuable Source of Antioxidants in Human Nutrition. *International Journal of Pharmacognosy and Phytochemical Research* 8(4): 604-610.
- (57) Fortuin, F. T. J. M.; Omta, S. W. P. 1980. Growth analysis and shade experiment with *Solanum nigrum* L., the black nightshade, a leaf and fruit vegetable in West Java. *Neth J. Agric. Sei.* 28:199-210.
- (58) KEY CHU, J. L.2012. Efecto de diferentes concentraciones de bencil aminopurina y kinetina en la microporpagación in vitro de dale dale (*Calathea, allouia (aubl.) Lindl.*), en pucallpa. Thesis de grado. Universidad Nacional de Ucayali, Perú. 78 p.
- (59) Hernández, E.; Carlos, N.; Inostroz, L.; Bautista, N.; Byrne, R.; Alencastre, A.; Peña, M.; Sueros, S. 2014. Evaluación química y tecnológico-nutricional de "papaya de altura" (*Carica pubescens*). *Ciencia e Investigación* 17 (2): 88-91.
- (60) Sterly , J. 1997. Simbu Plant Lore. Plants Used by the People in the Central Highlands of New Guinea. Dietrich Reimer Verlag Berlin, vols. I, II & III.
- (61) O'Brien, E.H.; Peters, C.R. 1998. Wild fruit trees and shrubs of Southern Africa: geographic distribution of species richness. *Economic Botany* 52 (3):267-278.
- (62) Rapoport, E. H. 2007. Cuántas especies comemos y cuántas existen. Universidad Nacional del Comahue, CRUB, Bariloche. Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/27759/13-cu%Elntas+especies+comemos+y+cu%Elntas+existen.pdf?sequence=1>
- (63) Kunkel, G. 1984. Plants for Human Consumption. Koeltz Scientific Books, Koenigsten, Germany, 394p.
- (64) Duke, J.1992. Handbook of Edible Weeds. United States of America. 246p.
- (65) FAO. 2019. The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture. J. Bélanger & D. Pilling (eds.). FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Rome. 572 p. Disponible en: <http://www.fao.org/3/CA3129EN/CA3129EN.pdf>
- (66) Ghosh, D. 2013. Feast of flowers. General article. Resonance. 1004-1014 https://www.researchgate.net/publication/263109054_A_feast_of_flowers/link/5e3cbf74a6fdcc9658e134c/download
- (67) Pereira, A.M.; Cruz, R.R.P.; Gadelha, T.M.; Silva, A.G.F.; Costa, F.B.; Ribeiro, W.S. 2020. Edible flowers: beauty, health and nutrition. *Research, Society and Development*, 9 (7):1-21.
- (68) Lim, T.K. 2015. Edible Medicinal and Non-Medicinal Plants. Volume 9, Modified Stems, Roots, Bulbs. Springer Dordrecht Heidelberg New York London. 1047p.
- (69) CABI. Invasive Species Compendium. Consultado agosto 2020. Disponible en: <https://www.cabi.org/isc/datasheet/53646>
- (70) Souza,N.C.; Oliveira, J.M.; Morrone, M.S.; Albanus, R.D.; Amarante, M.M.; Camillo, C. S.; Langassner, S.M.; Gelain, D.P.; Moreira, J.C.F.; Dalmolin, R.J.; Pasquali, M.B. 2016. *Turnera subulata* Anti-Inflammatory Properties in Lipopolysaccharide-Stimulated RAW 264.7 Macrophages. *Journal of Medicinal Food* 19 (10):922-930.

Contenido adicional en internet

- <https://www.thompson-morgan.com/edible-flowers>
- <https://whatiscookingamerica.net/EdibleFlowers/EdibleFlowersMain.htm>
- <http://www.rivendellvillage.org/edible-flowers.htm>
- https://issuu.com/abejassilvestres2013/docs/plantas_comestibles_centroamerica_i
- <https://www.tuberculos.org/yacon/>
- <https://cnp.org.pe/tablas-peruanas-composicion-alimentos/>
- <https://www.cabi.org/isc/datasheet/53646>
- <http://pza.sanbi.org/thunbergia-alata>





PROYECTO FINANCIADO POR:
AEXCID
cooperación extremeña
JUNTA DE EXTREMADURA



EJECUTADO POR:
aupex | Fundación **IMAYMANA**

APPE - Agencia para el Desarrollo Sostenible

GUÍA DE
plantas alimenticias
no convencionales
EN EL CHOCÓ ANDINO
2020